



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

- + *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
- + *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.
- + *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.
- + *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

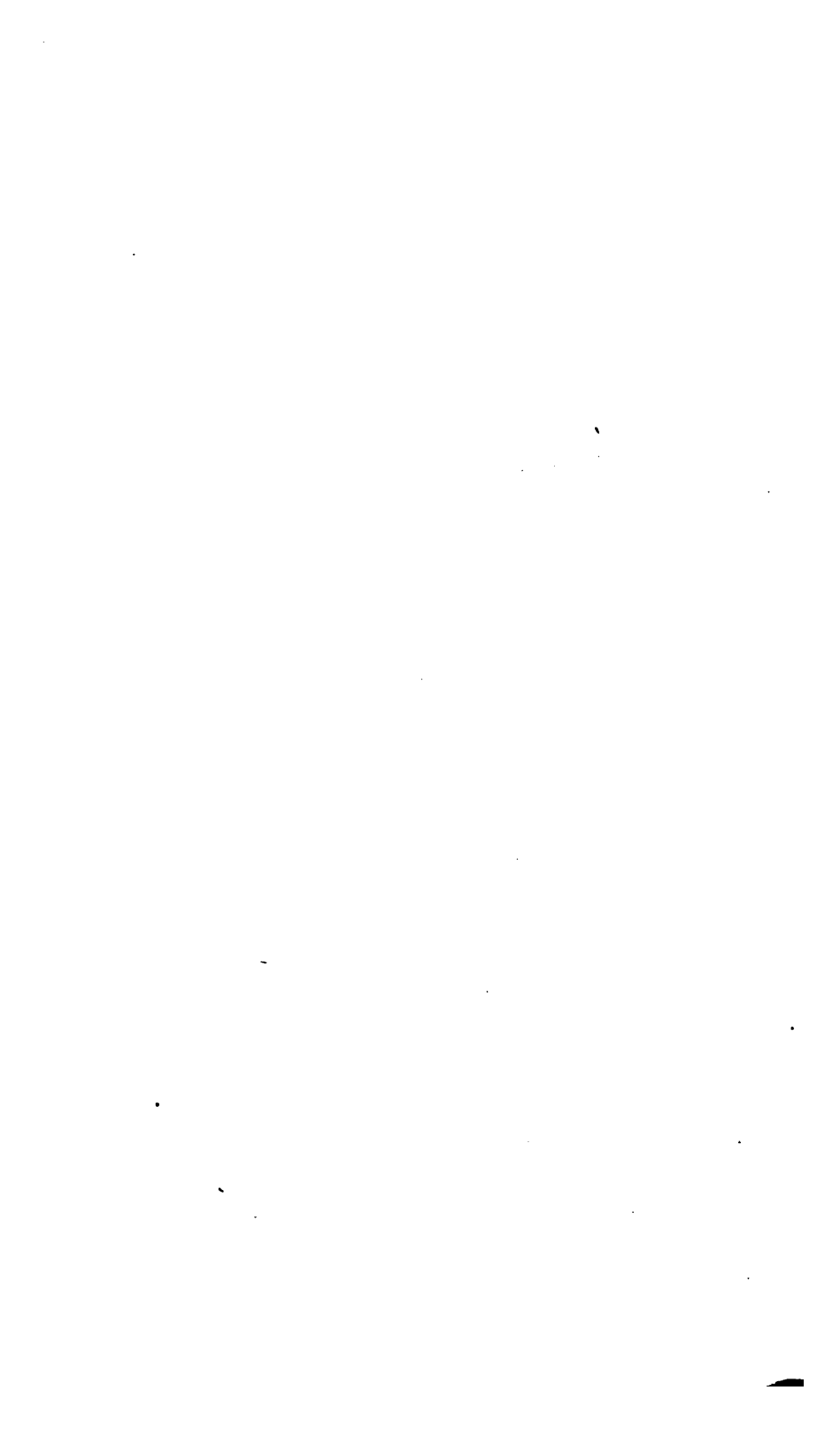
Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter <http://books.google.com> durchsuchen.

~~1111~~

2020012







Allgemeiner
 theoretisch-praktischer Lehrbegriff
 s ä m t l i c h e r
 Försterwissenschaften;

F. A. L. von Burgsdorf,
Königl. Preuss. Geheimen Forstrath ic.

Mit vielen Tabellen und einer illuminirten Fortsetzung.

Berlin, 1788.

Auf Kosten des Verfassers.



Den
Allerdurchlauchtigsten,
Durchlauchtigsten
auch
Hochwürdigsten
und
Erlauchten
Regenten
des deutschen Reiches;
den Vätern des Vaterlandes
ingerichtet:
und
Ihren
Finanz - Direktionen
gewidmet
von einem deutschen Manne,
vom Verfasser.



Verzeichniß der Herren Subscribenten.

	Exempl.
Er. Excellenz der Königl. Preuss. wirkliche Geheime Staats-, Krieger- und dirigirende Minister, auch Oberjägermeister, Herr Graf von Arnim &c.	2
Herr Adolphi, Forstsekretär in Cüstrin	1
— von Ahrendsdorf, auf Crümmel in Mecklenburg	1
— Albrecht, K. Pr. Feldjäger beim Reg. zu Fuß	1
— Anspach, K. Pr. Oberf. zu Sellns in der Neumark	1
— Anspach, K. Pr. Oberjäger beim Reg. zu Fuß	1
— D. Anton, auf Oberneuenborn und Krauscha in Südlich	1
— von Arnim, auf Neuenfund in der Uckermark	5
— Arendt, K. Pr. Feldjäger beim Reg. zu Fuß	1
— Asteroth, K. Pr. Cassirer der Kriegesasse zu Cleve	20
— von Bärensprung, K. Pr. Geh. Oberfinanzrath in Berlin	1
— Bandelow, K. Pr. Geh. Forstsekretär in Berlin	1
— Bartschow, K. Pr. Oberförster zu Mühlenbeck in der Mittelmark	1
— Bartschow, K. Pr. Oberförster zu Mückenburg in der Neumark	1
— Bauer, K. Pr. Krieger- u. Dom. Rath zu Stettin	1
— Bauermeister, K. Pr. Oberförster zu Driesen in der Neumark	1
— von Behmen, Herzogl. Mecklenburg. Oberjäger- meister in Strelitz	1
— Behrend, K. Pr. Oberförster zu Drenitz in der Neumark	1
— Bein, K. Pr. Feldjäger beim Corps zu Pferde	1
— Bein, K. Pr. Feldjäger beim Reg. zu Fuß	1
— Bennenwig, K. Pr. Cassirer in Halberstadt	1
— Benzler, K. Pr. Oberjäger beim Reg. zu Fuß	1
— von Berg, K. Pr. Geheimerrath in Schönefeld	1
— Bernritter, Herzogl. Würtemb. Kässiger Förster im Uracherwalde	1
— Bertram, K. Pr. Kammerassessor in Halberstadt	1

- Herr Besserer, Herzogl. Würtemb. Kaiserl. Jäger im
 Uracherwalde
 — von Deulwitz, auf Erlebach, bei Hof im Weig-
 lande
 Die Bibliothek der Herzogl. Würtemb. Jägergarde
 — Bibliothek, die Markgräf. Baadensche, in Carlstruß
 Herr Baron von Fibra, Herzogl. Sächs. Geheim-
 rath und Oberforstmeister zu Hildburghausen
 — Dieselt, K. Pr. Oberjäger beim Corps zu Pferde
 — Binder, Herzogl. Würtemb. Kaiserl. Jäger zu
 Reichenbach
 — Bindheim, K. Pr. Lieutenant beim Feldjägerregi-
 ment
 — D. Bloch, Mitglied vieler Akademien und Soziet-
 täten, in Berlin
 — Blume, Hofrath in Hildesheim
 — Bock, K. Pr. Oberförster zu Neppen in der Neumark
 — Böcke, K. Pr. Feldjäger beim Reg. zu Fuß
 — von Bölgig, K. Pr. Hauptm. beim Feldjägerreg.
 — Böhm, K. Pr. Oberf. in Eladow in der Neumark
 — Bone, K. Pr. Kriegsrath, Herr auf Schwarwig
 und Krausche
 — Bornmann, K. Pr. Oberförster zu Liggärdie in der
 Neumark
 — von Bose, (Se. Excellenz) der Herzogl. Würt.
 Oberjägermeister zu Stuttgart
 — Bove, Markgräf. Hofkammerrath und Rentmeis-
 ter zu Bayreuth
 — von Brebow, auf Klefen bei Rathenow
 — von Brockdorf, Herzogl. Würtemb. Jagdjunker
 zu Stuttgart
 — Buchta, Markgräf. Ansp. Bayreuth. Wildmeister
 zu Langenbach
 — von Bulow, K. Pr. Jagdjunker in Berlin
 — von Cramon, Markgräf. Bayreuth. Kammerherr
 und Oberforstmeister
 — Culmann, K. Pr. Krieges- und Domänenrath
 zu Halberstadt
 — Cumme, K. Großbritt. Cornet in Lüneburg
 — Canow, K. Pr. Krieges- und Domänenrath zu
 Halberstadt
 — Cusig der zweite, K. Pr. Feldjäger beim Corps
 zu Pferde
 — von Dobrowolsky, K. Pr. Lieutenant des Feld-
 jägerregiments
 — Dölecke, K. Pr. Kammerassessor in Halberstadt

Herr von Dollen, auf Klein Luckow	I
— Dörning, Geh. Kanzleisekretär bei der Kbn. Pr. Hauptbrennholzadministration in Berlin	I
— von Dewitz, Oberhauptmann; auf Wilkow und Helst in Mecklenburg	I
— von Döder, der Forstwissensch. Bes. in Carlsruh	I
— Duhme, K. Pr. Landjäger zu Altruppin in der Mittelmark	3
— Dräseke, Herz. Mecklenb. Forstingenieur in Strelitz	I
— Edenberg, Stadtförster in Beelitz	I
— Baron von Ehrmanns, zum Schlug auf Weh- las in Oesterreich	I
— Eichholz, K. Pr. Kammerdirektor in Halberstadt	I
— Eiserbeck, K. Pr. Hofgärtner zu Charlottenburg	I
— Enig, K. Pr. Landjäger zu Regenthin in der Neumark	I
— Enke, K. Pr. Oberjäger zu Falkenhagen in der Mittelmark	I
— von Faverger, K. Pr. Lieut. des Feldjägerregim.	I
— von Feilitzsch, Markgr. Hauptmann zu Bayreuth	I
— Feller, K. Pr. Oberförster zu Gateschirm in der Neumark	I
— Fintelmann, K. Pr. Hofgärtner zu Charlottenburg	2
— Fischer, K. Pr. Krieger- und Domainen- auch Forstath in Halberstadt	I
— Fleischmann, Kurf. Sächs. Hofgärtner in Dresden	3
— von Fock, K. Pr. Oberförster zu Schwachenswalde in der Neumark	I
— Franz Frankenstein, zu Schwäbischgemünd	I
— Freudel, Markgr. Hofkammerrath zu Bayreuth	I
— Fromm, K. Pr. Oberamtmann zu Fehrbellin in Finum	I
— Fuchs, K. Pr. Pagenhofmeister in Berlin	I
— Junk, Markgr. Landschaftscommiss. zu Bayreuth	I
— Garn, Kammerreferendarius zu Halberstadt	I
— von Gensau, Markgräfl. Baadenscher Oberjäger- meister zu Carlsruh	I
— Gleim, K. Pr. Oberamtmann zu Nauen in Bergen	I
— Göge, K. Pr. Lieuten. beim Feldjägerregiment	I
— Göge, K. Pr. Feldjäger beim Regim. zu Fuß	I
— Baron von Gemmingen, Kaiserl. Königl. würk- licher Kammerherr, und Fürstl. Spenerscher Oberjägermeister zu Bruchsal	3
— Baron von Gemmingen, Fürstl. Spenerscher Hof- und Jagdcavalier	I

	Exempl.
Herr Baron von Gemmingen, in Stuttgart	1
— Berschow, Geh. Kammerrath zu Strelitz	1
— Grafenreuth, K. Pr. Oberjäger beim Reg. zu Fuß	1
— Grimmel, Landgr. Hess. Kammerregistr. in Cassel	1
— Gronau, Prediger an der evang. reform. Pörschikirche zu Berlin	1
— Gröbel, zu Labharz	1
— Guischard, K. Pr. Regimentsquartiermeister beim Feldjägerregiment	1
— von Hache, Domdechant in Osnabrück	1
— Häberlin, Herzogl. Würtemb. Kaiserlicher Förster im Uracherwalde	1
— Habnckroth, der Forstwissenschaft Beflissener in Nassau, Siegen	1
— D. Harfewinkel, in Wiedenbrück	1
— Hartmann, K. Pr. Oberförster zu Hammer in der Neumark	1
— Haupt, Herzogl. Würtemb. Kaiserlicher Förster im Uracherwalde	1
— Heermann, K. Pr. Feldjäger beim Corps zu Pferde	2
— Heidenreich, K. Pr. Lieut. beim Feldjägerregim.	1
— Heiligenstadt, K. Pr. Krieges- und Domänenrath zu Halberstadt	1
— Heinrichs, K. Pr. Heegemeister zu Kochstedt im Halberstädtchen	1
— Herrein, K. Pr. Feldjäger beim Regim. zu Fuß	1
— von Herrn, K. Pr. Stadtforschermeister in Gransee	1
— Heyer, K. Pr. Krieges- und Dom. Rath zu Halberstadt	1
— von Hille, K. Pr. Krieges- und Dom. Rath zu Stettin	1
— Hille der ältere, am Hauptbrennholzcomtoir zu Berlin	1
— Hofmann, Herzogl. Sachsen-Gothischer Forstcommissair zu Georgenthal	1
— von Holstein, Kammerherr, auf Wirow in Mecklenburg	1
— Holz, Markgräf. Baadenscher Jäsaenenmeisteradjunctus zu Carlsruhe	1
— Hornickel, Landgräf. Hessencasselscher Förster zu Holzhausen	1
— von Humboldt der jüngere, zu Berlin	1
— Fuß, Oekonomieinspektor zu Friedland in der Mittelmark	1
— Fuß, Markgräf. Ansp. Bayreuth. Wildmeister zu Lauenstein	1
— Jöbler, Kurpfalz-Bayer. wirklicher Hofkammersekret. und Forstbeamter zu Raichenlachsberg	1

	Exempl.
Herr Jäger, Lehrer der Herzogl. Würtemb. Jägergarde zu Stuttgart	1
— von Jürgast, K. Pr. Städteforstrath zu Für- stenthalde	1
— Badner, Markgräf. Ansp. Bayreuth. Oberförster zu Geroldsgrün	1
— Bahrow, K. Pr. Feldjäger beim Regim. zu Fuß	1
— von Balfreuth, K. Pr. Lieut. des Feldjägerreg.	1
— Raplich, K. Pr. Oberförster zu Staffelde in der Neumark	1
— Baron von Keller, K. Pr. Krieges- und Dom. auch Forstdep. Rath zu Großglogau in Schlessen	1
— Keidel, auf der Kothenhütte im Haundverischen	1
— Klemente, K. Pr. Feldjäger beim Regim. zu Fuß	1
— von Kneistade, Markgräf. Baadenscher Kammer- herr in Carlsruh	1
— von Kranach, K. Pr. Hauptmann, auf Krähen in der Neumark	1
— Krause, K. Pr. Kriegesrath in Berlin	1
— Krause, K. Pr. Forstmeister Westpreuß. Depart. nebst Königl. Forstbedienten	20
— Kobitz, K. Pr. Neumark. Forstmeister zu Driesen	1
— Koch, Herz. Würtemb. Burgvogt zu Grafeneck	1
— Köbler, K. Pr. Oberjäger beim Regim. zu Fuß	1
— Fr. Köbler, K. Pr. Oberjäger beim Reg. zu Fuß	1
— D Kölle, zu Bayreuth	1
— Kunth, in Berlin	1
— Kunze, K. Pr. Akademiebuchhändler in Berlin	1
— Lange, Buchhändler in Berlin	1
— Laub, Herzogl. Württemberg. Kaiserlicher Förster im Uracherwalde	1
Das Leipziger Intelligenzcomtoir	20
Herr von Lichtenhain, K. Pr. Lieut. des Feldjägerreg.	1
— von der Liepen, K. Pr. Landrath, auf Blanken- felde in der Mark	1
— Lippert, der Forstwissenschaft Befassener, aus dem Darmstädtischen	3
— Lisch, Herzogl. Mecklenburgischer Büchsenpan- zer in Strelitz	1
— Baron von Löw, zu Steinfart, K. Großbritt. Oberschenk	1
— Baron von Löw, zu Steinfart, K. Großbritt. Kammerherr und Hauptmann	1
— von Lützow, Herzogl. Würtemb. Kammerherr und Oberforstmeister zu Urach	1
— Mändel, K. Pr. Oberförster zu Pirehne in der Neumark	1
— Martiz, K. Pr. Oberjäger beim Reg. zu Fuß	1

Herr von Massenbach, Martgr. Kammerjunker und	
Hofkammerrath zu Bayreuth	I
— von Massow, K. Pr. Jagdjunker zu Potsdam	I
— Baron von Meidinger, Kaiserl. Kpn. Sekretär	
zu Wien	2
— Meisner, K. Pr. Neumärkischer Forstmeister zu	
Heidemühle	I
— Miesow, K. Pr. Oberförster zu Balke in der	
Neumark	I
— Graf von Mellin, auf Damitz in Vorpommern	I
— Mierke, K. Pr. Feldjäger beim Reg. 1. Fuß	I
— von Minnigerode, K. Pr. Krieges- und Dama-	
nentrath zu Halberstadt	2
— Modrach, Advocat, Herr auf Rohersdorf in Böhlin	I
— Möller, K. Pr. Criminalrichter in Berlin	I
— von Moltke, Herz. Ref. Kammerherr und Hofjä-	
germeister in Neustrelitz	2
— Morgen, K. Pr. Oberförster zu Schlanow in der	
Neumark	I
— von Moser, Martgr. Baadenscher Oberforstmeister	
zu Carlsruhe	I
— Noeje, Landes Syndicus in Liegnitz	2
Müncheberg, in der Mark, ein Hachebel. Magistrat	2
Herr Nadler, K. Pr. Oberförster zu Wildenow in der	
Neumark	I
— von Neubronn, Martgr. Baadenscher Jagdpagen zu	
Carlsruhe	I
— von Neuenstein, Fürstl. Fürstenberg'scher Haupt-	
mann	I
— Neumann, Candidat in Köhresdorf am Queis	I
— Nestel, Herzogl. Württenb. Kärstiger Förster im Wra-	
cher Walde	I
— Netter, K. Pr. Neumärk. Forstmeister zu Grosse-	2
de Neve, K. Pr. Feldjäger beim Corps zu Pferde	I
— Nitsche, K. Pr. Landjäger zu Lauen in der Neu-	
mark	I
— Noack, K. Pr. Oberjäger beim Reg. zu Fuß	I
— Noack, K. Pr. Feldjäger beim Reg. zu Fuß	I
— von Normann, K. Pr. Neumärkischer Oberforst-	
meister zu Custrin	I
— von Nürnberg, K. Pr. Major des Feldjägerregi-	
ments	I
— von Orzen auf Ratelow in Mecklenburg	I
— von Orzen auf Blumenau in Mecklenburg	I
— D. Pagenstecher, in Osnabrück	I
— Pauli, Buchhändler in Berlin	6

Exempl.

Herr Panty, K. Pr. Obersörster zu Lienen in der Neu-	
mark	1
— Peschel, Amtsbatharius zu Blankensfelde bei Bep-	1
lin	1
— Peters, K. Pr. Obersörster zu Zicher in der Neu-	1
mark	1
— Peters, K. Pr. Obersörster zu Neuhaus in der Neu-	1
mark	1
— D. Pfingsten, Professor zu Erfurt	1
— Piregshner, Rathgräf. Anst. Bayr. Amtskastner	1
und Forstmeister zu Weismann	1
— D. Planer, Professor in Erfurt	1
— Plessing, Herzogl. Würtemb. Hofjäger zu Bru-	1
berhaus	1
— Baron von Plochow, auf Zettwitz bei Hof, im	1
Boigtlande	1
— von Pliskow, auf Trechow in Mecklenburg	1
— Proppertmann, Domshindicus in Osnabrück	1
— von Quast, Kammerreferendarius zu Magdeburg	1
— Baron von Rabenau, zu Nordeck im Saadenschen	1
— Rau, Herzogl. Würtemb. Forstscribent zu Urach	1
— Rau, Herzogl. Würtemb. Kaiserl. Förster im Ura-	1
cher Walde	1
— Reimari, K. Pr. Kriegesrath und Geh. Archivar.	1
in Berlin	1
— Baron von Reischach, Herzogl. Würtemb. Ritt-	1
meister der Jägergarde	1
— Reitter, Herzogl. Würtemb. Büchsenspanner und	1
Lehrer der Jägergarde	1
— Räder, K. Pr. Oberidger zu Rassin in der Neumark	1
— von Rachen, (Kammerherr) in Mecklenburg	1
— von Riebe, K. P. Städteforstmeister in Berlin	1
— von Rieben, (Rittmeister) auf Ihlenfeld	1
— Ring, K. Pr. Lejäger beim Reg. 1. Fuß	1
— Adolph Röhde, zu Labed	1
— Röhcken, K. Pr. Hauptmann des Feldjägerreg.	1
— Rommel, Jäger aus dem Gotha'schen	1
— Rosenthal, K. Pr. Oberidger beim Reg. 1. Fuß	1
— Rost, K. P. Förster zu Tschichetschig in der Neu-	1
mark	1
— Rutschenbusch, K. Großbritt. Förster zu Deersen	1
— Salmuth, Kammerreferendarius zu Halberstadt	1
— Sartier, Herzogl. Würtemb. Kaiserl. Förster im	1
Uracher Walde	1
— Scheidt, K. Pr. Feldjäger beim Reg. 1. Fuß	1
— Scheller, K. Pr. Krieges- und Domainenrath zu	1
Halberstadt	1

Herr Schiebs, K. Pr. Oberjäger beim Reg. zu Fuß	I
— Schiebler, Stadtförster zu Spanbau	I
— Schiede, K. Pr. Feldjäger beim Reg. zu Fuß	I
— Schildbach, Herz. Sachs. Gotha'scher Oberförster zu Winterstein	I
— Mart. Schilgen, in Osnabrück	4
— Baron von Schilling, Markgräfl. Badenscher Forstmeister zu Canstadt	I
— Schirmer, Markgräfl. Anspach-Bayreuth. Wildmeister zu Lauenhayn	I
— Schlagel, Reichsgräfl. Castellischer Forstverwalter zu Gosba bei Cottbus	I
— Schlieter, K. Pr. Förster zu Dingelstadt in Halberst.	I
— Schlosser, K. Pr. Heegemeister zu Friedrichsbrunn im Halberstädt'schen	I
— Schmaling, Kammerreferendarius zu Halberstadt	I
— Baron von Schmerzing, Herzogl. Sachsen-Goth. Oberlandmeister zu Hummelsheim	I
— von Schmid, K. K. Rath und Landesfürstl. Domänencommissarius zu Innsprugg	I
— Schmid, K. Pr. Lieutenant beim Feldjägerregim.	I
— Schmidt, K. Pr. Kammer- und Forst Rath der Herrschaft Wusterhausen	2
— Schmidt, Markgräfl. Ansp. Cabinetssekretär	I
— Schöne, K. Pr. Feldjäger beim Reg. zu Fuß	I
— D. Schöps, Markgr. Anspach-Bayreuth'scher Hof- und Feldarzt in Bayreuth	I
— Schöpsel, Markgräfl. Anspach-Bayreuth. Jagdrath	I
— Schott, K. Pr. Oberförster zu Neumühle in der Neumark	I
— Schott, Herzogl. Mecklenb. Kammerhusar	I
— Schrader, K. Pr. Feldjäger beim Reg. zu Fuß	I
— von Schröder, K. Pr. Lieutenant des Feldjägerreg.	I
— Schulze, Adel. von Pannwitz'scher Förster zu Stolpe in der Mittelmark	I
— Schulze, K. Pr. Oberjäger beim Reg. zu Fuß	I
— Schulze, K. Pr. Oberförster zu Schönlies in der Neumark	I
— Schütz, K. Pr. Geheimere Oberfinanzrath in Berlin	I
— Schumann, K. Pr. Oberjäger zu Calbe an der Saale	I
— Schum, Herzogl. Würtemb. Hofjäger zu Plattenhard	I
— von Seebach, K. Großbrät. Major in Lüneburg	I
— von Seebach, K. Großbrät. Forstm. in Lüneburg	I
— von Seidlitz, K. Pr. Rittmeister u. Oberförster zu Macken im Magdeburg'schen	I
— von Sellenthin, K. Pr. Geheimerrath in Berlin	2

Exempl.

Herr Sembach, K. Pr. Obersförster zu Neuenburg in	
Vorpommern	1
— Sonnenberg, K. Pr. Feldjäger beim Corps zu	
Pferde	1
— von Spiegel, Markgräf. Ausp. Bayreuth. Geheis-	
merrath und Oberförster	1
— von Spignaß, K. Pr. Major des Feldjägerreg.	
— Graf von Sponck, Herzogl. Württenb. Lieute-	
nant bei der Jägergarde	1
— von Spörke, K. Großbritt. Forstmeister zu Lüne-	
burg	1
— Scannius, Plantageninspektor zu Harbke	
— Schöngel, Bürgermeister zu Nauen in der Mark	2
— Baron von und zum Stein, K. Pr. Obrist, Hof-	
und Landjägermeister	6
— Baron von und zum Stein, Markgräf. Baaden-	
scher Jagdmeister zu Carlsruhe	1
— Stein, K. Pr. Landjäger zu Broschen in der Neu-	
mark	1
— Stelter, K. Pr. Krieger- und Domänenrath zu	
Halberstadt	1
In Scetlin, das Kloster	1
Herr Seof, Herzogl. Württenb. Obersförster zu Urach	1
— Strauß, Markgräf. Ausp. Bayreuth. Hofgärtner	
zu Kautaisse	1
— Sücker, K. Pr. Feldjäger beim Reg. zu Fuß	
— Tannenberg, K. Pr. Oberjäger beim Reg. zu Fuß	1
— Taten, K. Pr. Feldjäger beim Regim. zu Fuß	1
— Taugatz, Herzogl. Mecklenb. Förster zu Mirow	2
— Temme, K. Pr. Oberjäger beim Reg. zu Fuß	1
— Telemann, K. Pr. Oberjäger beim Reg. zu Fuß	1
— Tornesi, Markgräf. Ausp. Bayreuth. Kammerkom-	
missionsrath	1
— Tornow, K. Pr. Feldjäger beim Reg. zu Fuß	1
— D. Trendelburg, zu Lübeck	1
Trenenbriesen, ein Hochedel. Magistrat	2
Herr Triebel, K. Pr. Forstsekretär zu Potsdam	1
— Ursinus, K. Pr. Krieger- und Domänenrath zu	
Halberstadt	1
— von Utenhoven, K. Pr. Hauptmann des Feld-	
regiments	2
— Vagesei, Baumeister in Münster	1
— von Valentini, K. Pr. Hauptm. des Feldjägerreg.	2
— von Valentini, K. Pr. Lieuten. des Feldjägerreg.	1
— Vogelsang, K. Pr. Oberjäger beim Reg. zu Fuß	1
— Völker, K. Pr. Obersförster zu Sachow in der Neu-	
mark	1

Herr von Doss, R. Pr. Obristlieuten. und Commandeur des Feldjägerregiments	1
— Wachmann, R. Pr. Oberjäger beim Reg. zu Fuß	1
— Wacker, R. Pr. Kriegesrath in Berlin	1
— Wahnschaffe, Kammerreferendarius in Halberst.	1
— Baron von Waldensels, Markgräf. Ansp. Bayreuth. Oberforstmeister	1
— Wartenberg, R. Pr. Feldjäger beim Corps 1. Pferde	1
— Wasmund, Herzogl. Mecklenb. Förster zu Rühlow	1
— Wassersleben, Kammerreferendarius in Halberst.	1
— Wegener, R. Pr. Zeugjäger	1
— von Weichs, Domprobst in Münster	1
— Weinreich, R. Pr. Landjäger zu Oranienburg in der Mittelmark	1
— von Wickebe, Oberforstmeister zu Schlagbrügge im Rastenburgschen	1
— Wiemann, R. Pr. Oberförster zu Stabenow in der Neumark	1
— Wieland, jun. Herzogl. Mecklenb. Förster zu Stein- förde	1
— von Winterfeld, R. Pr. Landesdirektor in der Ufermark	1
— Westfeld, R. Großbrit. Oberkommissär in Wülfs- hausen	1
— Westphal, R. Pr. Landjäger zu Rantz in der Neu- mark	1
— Wisting, R. Pr. Feldjäger beim Reg. zu Fuß	1
— von Wigleben, Fürstlich Oran. Nass. Oberforstwei- ster in Dillenburg.	1
— von Wigleben, R. Pr. Jagdjunker in Berlin	1
— Wolbeck, Herzogl. Mecklenb. Förster zu Naugarten	1
— Wucherer, Markgräf. Ansp. Bayreuth. Scribent	1
— von Zanthier, R. Pr. Forstrath zu Oranienburg	1
— Zeitrer, Herzogl. Würtemb. Hofjäger zu Sothnang	1
— D. Zumbräcker, in Münster	1

Dieses Forsthandbuch, für zwei Thaler, und sämtliche Werke des Verfassers, sind bei ihm selbst, auch in allen deutschen Buchhandlungen zu haben, und werden durch nachstehende Herren Korrespondenten, Beförderer und Kollekteurs, seines, mit Kön. Preuss. allergnädigster Genehmigung, und mit Befehl des Publikums errichteten Institutes ausgebreitet; bei welchen auch die Bestellungen auf einheimische und Nordamerikanische Holzsaamen nach der bekanntesten Einrichtung, zu bestimmten Preisen, nicht weniger Subscriptionen, postfrei angenommen werden, und zwar:

- 1) In Anspach, bei Hrn. Kaufmann Chryph. Andr. Ducas.
- 2) — Bayreuth, bei Hrn. Joh. Georg Frank.
- 3) — Berlin, bei Hrn. Kunze, Königl. Acad. Buchhändler.
- 4) — Bernburg, bei Hrn. Kaufm. Carl Friedr. Zahnwald.
- 5) — Breslau, bei Hrn. Buchhändler Wilh. Gottlieb Korn.
- 6) — Braunschweig, bei Hrn. Kommissär E. Lampe.
- 7) — Cleve, bei Hrn. Asteroth, Königl. Preuss. Kassier der Kriegeskasse.
- 8) — Dillenburg im Nassauischen, bei Hrn. v. Wigleben, Fürstl. Oran. Nassauisch. Oberforstmeister.
- 9) — Dresden, bei Hrn. Hofgärtner Martin Gleischmann.
- 10) — Erfurt, bei den Tromsdorfer Erben.
- 11) — Frankfurt an der Oder, bei Hrn. Philipp Engelhard Graf.
- 12) — Götting, bei Hrn. Doctor Anton.
- 13) — Gotha, bei Hrn. Kaufmann Joh. Adolph Gild.
- 14) — Greifswalde, bei Hrn. Professor Otto.
- 15) — Gumbinnen in Litthauen, bei Hrn. Kammerregistrator Buchsteiner.
- 16) — Halle an der Saale, bei Hrn. Kaufmann Jäcke.
- 17) — Hamburg, bei Hrn. Gotthilf Nicolas Lürgens.
- 18) — Hannover, bei Hrn. Kaufm. Georg Wilh. Lemke.
- 19) — Kiel, bei Hrn. Justizrath und Professor Hirschfeld.
- 20) — Leipzig, im Intelligenzcomtoir.

XVI

- 21) In Liegnitz, bei Hrn. Landes Syndicus Moerge.
- 22) — London, bei Hrn. W. Sintelman, in Mile End,
in Thomsons Hause.
- 23) — Lübeck, bei Hrn. Joh. Barthold Guinand.
- 24) — Magdeburg, bei Hrn. Kaufmann Joh. Georgy.
- 25) — Moskau, bei Hrn. Kaufmann Gregorius.
- 26) — München in Baiern, bei Hrn. Hirschneider, Kur-
pfalz-Bayerischer Hofkammerrath.
- 27) — Neustrelitz, bei Hrn. Hofjägermeister v. Moltke,
und Hrn. Forstingenieur Dräseke.
- 28) — Neusund in der Uckermark, bei Hrn. v. Arnim.
- 29) — Osnabrück, bei Hrn. Martin Schilgen.
- 30) — Paris, bei Hrn. Thouin, Königl. Obergärtner und
Mitglied vieler Akademien.
- 31) — St. Petersburg, bei Hrn. Etatsrath von Belchen,
beständiger Sekretär der Kaiserl. ökonom. Societät.
- 32) — Rathenow in der Mark, bei Hrn. Kaufmann Joh.
Christoph Zübner.
- 33) — Riga, bei Hrn. Möller, Weizenbreiter und Comp.
- 34) — Schweidnitz in Schlesien, bei Hrn. Joh. David
Jentsch.
- 35) — Speyer, bei dem Fürstl. Oberjägermeister Herrn
Baron von Gemmingen in Bruchsal.
- 36) — Sprottau, bei Hrn. Baron von der Gds.
- 37) — Stettin, bei Hrn. Agent Jawein.
- 38) — Stockholm, bei Hrn. Professor Wilke, beständiger
Sekretär der Königl. Akademie.
- 39) — Strasburg im Elsas, bei Hrn. Kaufmann Georg
Heinrich Kilsamen.
- 40) — Sturgard, bei Hrn. Hofrath Kerner.
- 41) — Warschau, bei Hrn. Kaufm. Joseph Dziarkowsky.
- 42) — Wien, bei Hrn. Baron von Meidinger, Kaiserl.
Königl. Sekret. auf dem Plazel No. 49.
- 43) — Zan. Zelle, bei Hrn. G. F. Kraatz, Königl. Groß-
brittan. Gartenmeister.
- 44) — Zettwitz bei Hof im Voigtlande, bei Hrn. Baron
von Plotzow.

Vorrede.

V o r r e d e.

Obgleich die Menge vorhandener Forstschriften, schien es noch immer an einem zweckmäßigen Lehrbegriff für Förster zu fehlen. Es ist dieses schon fast überall eingesehen worden, und man hat denen, die Förster werden und seyn wollen, einen — ihnen angemessenen Unterricht gewünscht.

Aus Ueberzeugung von der großen Nothwendigkeit besserer Verwaltung der Forsten, und dazu erforderlicher tüchtiger Forstbedienten, ist in verschiedenen Ländern fast zu gleicher Zeit der Befehl erwichen, dergleichen Subjekten insbesondere — den erforderlichen Unterricht zu verschaffen. Abseits Seiner Königl. Majestät von Preußen, unseres allergnädigsten Monarchen, ist mir der Auftrag geschehen, vorläufig, und bis zu Errichtung einer praktischen Forstakademie — ein Handbuch zur Belehrung und Prüfung für Förster zu verfassen: welches ich hiermit — jedoch als ein freies Produkt, der Welt öffentlich vorlege.

So weit es dabei natürliche und mathematische Wahrheiten, oder aus den übrigen Hülfswissenschaften abstrahirte, allgemeine Grundsätze und Lehren betrifft: dürfte dieses Handbuch — geradezu, für alle deutsche Länder gleich dienlich seyn. Wo es aber auf verschiedene Einrichtungen und besondere Fälle ankommt, da habe ich die Verfassung und die Lokalamstände der Preuss. Staaten mir zum steten Ziele gesetzt; welches indessen doch

überall nach andern Verfassungen, sehr leicht — wird näher gerücket werden können.

Meine bisherigen, mit Beifall aufgenommenen Schriften und öffentlichen Unternehmungen, haben das Glück gehabt: manche guten Veranstaltungen, im wichtigen Fache des Forstwesens, in und außer Deutschland zu veranlassen — dabei mich der Welt von einer vortheilhaften Seite bekannt zu machen, und die große Anzahl entfernter Subscribenten auf dieses Werk, mit Theilnehmung und Erwartung an mich zu ziehen.

Genaue Prüfung meines Planes, und dessen Ausführung bei diesem Handbuche, wird ergeben: daß ich mit Zuversicht auch von dieser Arbeit Nutzen versprechen konnte, und der Forstwissenschaft — Erweiterung — auch denen, die sich der Verwaltung der Wälder unterziehen — insbesondere Belehrung zusagen dürfe: der ich selbst eilf Jahre einem Försterreviere vorgestanden habe, und Kultivateur gewesen bin; als Forstrath, Provinzialforstrechnungsführer, und bei den wichtigsten äußern Aufträgen mir die Direktionskenntnisse nach Möglichkeit erworben; endlich durch sechs und zwanzigjähriges unablässiges Studiren, mit besonderer Neigung zu den Finanz- Kameral- und Polizeiwissenschaften, die Vorarbeit zu diesem Handbuche geleistet — dadurch also das allerhöchste Königliche Zutrauen, und die Vormeinung meiner höchstzuverehrenden Obern mir erworben habe — etwas Brauchbares von dieser Art liefern zu können!

In diesen Rücksichten geschah es auch, daß ein Königl. Preuß. höchstes Forstdepartement des

General- Ober- Finanz- Krieges- und Domai-
nendirektoriums, unter dem Sechsten dieses —
das gegenwärtige Werk, öffentlich durch die Zei-
tung den Königl. Forstbedienten bekannt zu ma-
chen und zu empfehlen geruhet hat.

Das wäre alles, was ich von mir zu sagen
hatte; man wird übrigens im ganzen Werke das
unangenehme Ich — Mich — Mein und Mir
gänzlich vermissen: da ich in einem Tone-vortrage,
der den wichtigen Absichten angemessen ist, und
der Würde der Wissenschaft entspricht.

Dieser allgemeine Unterricht darf indessen
niemals als gesetzlich, sondern nur als eine Ver-
anlassung zu Vorschriften betrachtet werden, die
in jedem Lande — nach näherer Prüfung meiner
Lehrsätze, und in Erwägung jeder Verfassung —
demnächst erst aus höherer Macht ertheilet wer-
den können.

Der fremde Förster sowohl als wie der Preu-
ßische, wird dennoch in allen Vorfällen bei seiner
Amtsführung — sichern Rath und Erinnerung,
der Anfänger hingegen Unterweisung finden; we-
nigstens wird keiner fehlen, und gerechte Verweise
befürchten können, wenn er das, was er nicht
besser wußte — oder wozu er keine bestimmten
Befehle hatte, nach diesen Lehren ausübet: die
mit dem Gepräge längst erwiesener, also un-
streitiger, sorgfältig aufgesuchter und praktisch
angewandter Wahrheiten gestempelt sind.

Angehende Vorgesetzte, die an ihr Glück
und ansehnliches Auskommen die Pflicht verknü-
pfen, sich ihrem Stande würdig zu machen:
wenn sie das Detail, welches sie dirigiren sollen,

gehörig kennen lernen —; werden diesen, demnächst in die höhere Forstwissenschaft einleitenden Unterricht, sich eigen zu machen wissen.

Der Güterbesitzer, und jeder Kameralist insbesondere, wird in Absicht des Anbaues, der Unterhaltung und Benutzung der Wälder — für sich angenehmen neuen Stoff zu nützlichen Einrichtungen, Anwendungen und Uebersichten finden.

Um so interessanter muß dieses Werk auch allen Auswärtigen überhaupt seyn, da es einen großen Theil der Königl. Preuß. Forstverfassung erklärt, welche doch bisher so unrichtig als unbillig von Fremden beurtheilet worden ist. Findet sich auch etwa gegründeter Tadel eines Forstwesens, so darf er nur auf die Rechnung einzelner Bedienten in diesem Fache kommen, die ihre Pflichten entweder vergessen haben: oder solche zu erfüllen zu schwach waren. Um so nöthiger ist also überall — für Erstere eine bündige Erinnerung ans Rechtthun, und für Letztere ein sicherer Leitfaden.

Damit dieses allgemein bewirkt werden könnte, so ist mir nicht allein die Erlaubniß erteilet worden, mein Schriftstellerurtheil über alles freimüthig zu fällen: welches in der gebührenden Bescheidenheit zu finden seyn wird; sondern es ist mir auch die Königliche Forstregistratur des Generaldirektoriums zum Gebrauch eröffnet worden; wenn ich aus den ergangenen speziellen Verordnungen — allgemeine Lehrsätze zu ziehen nöthig gehabt haben sollte.

Der geschickte, redliche, kompetente und fleißige Kunststricher — so unverblendet vom An-

lange und Stände, als unbefangen von den Feinden eines Schriftstellers — weis die guten und schiefen Seiten wissenschaftlicher Werke mit billiger Uebersetzung unvermeidlicher menschlicher Fehler zu finden; auch Anwendung bekannter Werke sowohl, als Urarbeit zu beurtheilen: folglich bescheiden zu tadeln und billig zu schätzen!

Diese Schrift, wobei dann nur auf allgemeinen Beifall gerechnet werden kann, wenn bei den wichtigen und hohen Veranlassungen zu selbiger, in der Bearbeitung — Zweck, Sorgfalt und Ordnung — folglich Nutzbarkeit in auffallender Berichtigung so mancher, bisherigen falschen Grundsätze zu finden seyn dürfte: wird also zur gründlichen Beurtheilung, zu geneigter Aufnahme und allgemein vortheilhaftem Gebrauch bestens empfohlen.

Entspricht dieses Handbuch der gütigen Vormeinung des Publikums gegen den Verfasser, so soll höhere Forstwissenschaft als ein zweiter Theil desselben folgen, worauf hiermit die Unterzeichnung (unter den vorigen Bedingungen) eröffnet wird.

Meinen geehrtesten Lesern habe ich noch die übliche und nützliche Entschließung des geschickten Herzoglich-Württembergischen Hofkupferstechers, Herrn G. J. Abel, in Stuttgart bekannt zu machen — daß er nehmlich bereit sei, unter meiner, und des berühmten Herrn Hofrath Kerner Aufsicht — nach der Natur zu verfertigen: Abbildungen der Einhundert deutschen Holzarten (welche in diesem Handbuche beschrieben sind; nach dem darin angenommenen System und den laufenden Nummern) in vier Heften, jeder zu fünf und zwanzig ganz großen Quartoplaten,

Das völlige Kupferwerk soll auf Pränumeration erscheinen, und bis Ostern 1790 fertig — auf dreierlei Art, nemlich: 1) auf französisch prächtiges Papier illumin., $3\frac{1}{2}$ Louisd'or; 2) unillum. auf dergleichen, 2 Lsd'or; und 3) unilluminirte Kupfer auf gutes Druckpapier, $1\frac{1}{4}$ Lsd'or kosten.

Die Herausgabe des ersten Hefes (von No. 1 bis 25.) würde künftige Ostern 1789 geschehen können, wenn die Liebhaber dieses Anhangs zu gegenwärtigem Werke, den Betrag jeder beliebigen Art ohngesäumt an den sichern Verfertiger mit ihrer Adresse postfrei einsenden; weil derselbe ohne Unterstützung von wenigstens 300 Theilnehmern — Gefahr laufen würde, und deswegen nicht eher anfangen, auch nicht mehr Exemplare als bestellt werden, verfertigen kann. Der Herausgeber wird auch zufrieden seyn, wenn zu jedem Hefte das Viertel vom Betrage des ganzen Werkes vorausbezahlet wird.

Diejenigen endlich, welche eine wohl aufgetrocknete natürliche Sammlung wünschen, können sich an den Königl. Großbritannischen Botanikus, Herrn Ehrhardt, in Herrenhausen bei Hannover, wenden.

Beiderlei Unternehmungen, mit diesem Handbuche vereinigt, werden zur Ausbreitung der so nöthigen, und doch fast durchgehends fehlenden wissenschaftlichen Kenntnisse unserer einheimischen Holzarten — das Ihrige im hohen Grade beitragen, und haben daher alle billige Unterstützung zu erwarten.

Geschrieben zu Regel bei Berlin,
den 25. Sept. 1788.

Der Verfasser.

Kurzer Inhalt.

Einleitung.

Erstes Kapitel.

Nothwendigkeit gründlicher und geprüfter Kenntnisse derjenigen, die Forstbedienungen bekleiden sollen.

- | | |
|--|------|
| §. 1. Die Forstbedienungen müssen zu richtiger und kunstmäßiger Besorgung der Forsten vergeben werden. | C. 1 |
| §. 2. Die Forstbedienten müssen daher mit den erforderlichen Kenntnissen versehen seyn. | 2 |
| §. 3. Bloße Erfahrung, ohne wissenschaftliche Grundfälle, bleibt immerwährende, nachtheilige Täuschung. | 3 |
| §. 4. Nähere Bestimmung der erforderlichen Forstkenntnisse, und die Mittel, solche gehörig und sicher erlangen zu können, sind nothwendig. | 4 |
| §. 5. Die mehresten Forstschristen verwirren den Anfänger mehr als daß sie unterrichten. | 6 |
| §. 6. Prüfung der Subjekte ist schlechterdings nothwendig. | 8 |

Zweites Kapitel. Erklärung des Forstwesens.

- | | |
|--|----|
| §. 7. Erklärung des Forstwesens überhaupt. | 9 |
| §. 8. Erklärung des innern Forstwesens. | 10 |
| §. 9. Erklärung des äußern Forstwesens. | 11 |

Drittes Kapitel. Allgemeine kurze Begriffe von der Forstwissenschaft selbst.

- | | |
|---|----|
| §. 10. Absicht der Forstwissenschaft überhaupt. | 12 |
| §. 11. Die Forstwissenschaft stützt sich auf Hülfs- wissenschaften. | 13 |
| §. 12. Die Hülfswissenschaften lehren die nothwendig zu verstehenden untrüglichen Wahrheiten und deren Anwendung aufs Forstwesen. | 13 |
| §. 13. Von der Forstnaturkunde überhaupt. | 15 |
| §. 14. Von der Größenlehre überhaupt. | 15 |

§. 15. Von der Technologie überhaupt.	B. 16
§. 16. Von der Kameral und Polizeiwissenschaft, auch Jurisprudenz überhaupt.	16
Viertes Kapitel. Bestimmung derjenigen einzelnen Theile oben erklärter Wissenschaften, welche von einem Förster zu fordern, und also gründlich zu fassen sind.	
§. 17. Einschränkung auf die theoretisch praktischen Körperwissenschaften überhaupt.	18
§. 18. Einschränkung, auf die dabei erforderlichen Naturkenntnisse.	19
§. 19. Einschränkung, auf die erforderlichen praktischen Kenntnisse aus der Mathematik.	22
§. 20. Einschränkung, auf die erforderlichen ökonomisch — technischen Kenntnisse.	25
§. 21. Bestimmung, was an Forst, Kameral- und Forstpolizeisachen einem Förster zu wissen nöthig ist	27

Erste Abhandlung.

Ueber die Naturkenntnisse eines Forstbedienten, und die dazu gehörigen allgemeyn ausgemachten und bewiesenen Wahrheiten.

Erster Abschnitt.

Kurze, allgemeine Naturgeschichte.

Erstes Kapitel. Von der Natur überhaupt.

§. 22. Erklärung der Natur	31
§. 23. Nothwendigkeit, mit der Natur bekannt zu seyn.	31
§. 24. Von der Naturgeschichte überhaupt.	32
§. 25. Von der allgemeinen Naturgeschichte.	32

Zweites Kapitel. Vom Körperlichen Urstoff, woraus alle und jede vermischte und zusammengesetzte Substanzen und Naturkörper entstehen und bestehen.

§. 26. Elemente überhaupt.	34
----------------------------	----

Inhalt.

XIV

Drittes Kapitel. Von den Naturkörpern überhaupt.

§. 27. Bestandtheile der Erde auf der Oberfläche	S. 35
§. 28. Eigenschaften der Erde	37
§. 29. Bewohner der Erde: Naturkörper	38

Viertes Kapitel. Von den Gewächsen überhaupt.

§. 30. Unterschied zwischen den Gewächsen und den Thieren	39
§. 31. Abtheilung der Gewächse überhaupt	40
§. 32. Abtheilung der eigentlichen Pflanzen, unter welchen alle unsere Holzarten mit begriffen sind	41
§. 33. Kräuter	43
§. 34. Staudengewächse	43
§. 35. Holzarten	44

Fünftes Kapitel. Von den wahren Holzarten überhaupt.

§. 36. Die Holzarten sind unter sich sehr verschieden	45
§. 37. Von den festen und flüssigen Theilen der verschiedenen Holzarten überhaupt	46
§. 38. Von den festen Theilen, deren Bau, und von dem Marke insbesondere	47
§. 39. Ferner von den festen Theilen, deren Bau, und von dem Holze und Splinte insbesondere	48
§. 40. Ferner von den festen Theilen, deren Bau, und von Bast, Rinde und Oberhaut insbesondere	50
§. 41. Von den flüssigen Theilen der Holzarten insbesondere	52
§. 42. Von den verschiedenen Hauptstücken, in Absicht ihrer Nothwendigkeit	55
§. 43. Von der Wurzel	55
§. 44. Vom Kraute überhaupt	56
§. 45. Vom Stamm und der Krone insbesondere (erster Theil des Krautes)	57
§. 46. Von den Blättern und dem Laube insbesondere (zweiter Th. d. Kr.)	58
§. 47. Von den verschiedenen Stützen insbesondere (dritter Th. d. Kr.)	61
§. 48. Von den Augen und Knospen insbesondere (vierter Th. des Kr.)	62
§. 49. Von der Blüthe überhaupt	64

§. 50. Von dem Blumenhalter	S. 61
§. 51. Von dem Blumenkelche, oder der äußern Decke	62
§. 52. Von der innern Blumenbedeckung oder Krone	69
§. 53. Von den männlichen Zeugungstheilen der Blumen (Staubblätthen)	70
§. 54. Von den weiblichen Zeugungstheilen der Blumen (Fruchtblätthen)	70
§. 55. Von der Befruchtung der Blätthen	71
§. 56. Von der Frucht	72
§. 57. Vom Saamen	73

Zweiter Abschnitt.

Besondere Forstnaturgeschichte.

Erstes Kapitel. Von den Erdarten, ihren Unterschieden und Eigenschaften: nach verschiedener Lage, in Absicht auf die Holzarten.

§. 58. Klima, Lage und Boden sind wegen des Fortkommens der Holzarten wichtig	75
§. 59. Vom Klima	76
§. 60. Von der verschiedenen Lage überhaupt	77
§. 61. Vom nassen und sumpfigen Boden	78
§. 62. Vom gemäßigten Boden	78
§. 63. Vom trockenen und dürrten Boden	79
§. 64. Von der Lage in Absicht der Himmelslagen	79
§. 65. Mitternächtliche Lage	79
§. 66. Lage gegen Morgen	80
§. 67. Lage gegen Mittag	80
§. 68. Lage gegen Abend	81
§. 69. Von den Erdarten selbst	83
§. 70. Von den starken und bindenden Erdarten	84
§. 71. Von den lockern Erden	85
§. 72. Von den mageren Erdarten insbesondere	87
§. 73. Vom Sande insbesondere	86
§. 74. Von den Steinen	87
§. 75. Von gemischten Erdarten	88
§. 76. Vom fetten Erdboden	89
§. 77. Vom starken Erdboden	90
§. 78. Vom Mittelboden	90

§. 79. Vom leichten Erdboden . . .	S. 91
§. 80. Vom fliegenden Erdboden . . .	92
§. 81. Praktische Untersuchungen obiger Verschle- denheiten des Bodens . . .	93
(Tabelle: Kurze Uebersicht der Erdarten ic.) . . .	94

Zweites Kapitel. Natürlich forstmäßig- ge Eintheilung der deutschen wilden Holzarten.

§. 82. Von Eintheilung der Holzarten überhaupt . . .	97
§. 83. Vom Laubholze überhaupt (erste Klasse) . . .	96
§. 84. Vom Nadel-, oder Tangelholze überhaupt (zweite Klasse) . . .	97
§. 85. Bestimmung des Bauholzes (erste Abtheil.) . . .	98
§. 86. Bestimmung des verschiedenen Baumhol- zes (zweite Abtheil.) . . .	98
§. 87. Bestimmung der Sträucher insgesamt (dritte, vierte und fünfte Abtheil.) . . .	99
— Forstsystem zur Eintheilung der Holzarten . . .	102
§. 88. Von den Benennungen der Holzarten . . .	103

Drittes Kapitel. Forstmäßiges Nah- menverzeichnis der einheimischen wil- den, besonders verschiedenen Holzarten; nach ihren natürlichen Eigenschaften, vollkommenem Wuchse, und ihrer Nutz- barkeit geordnet: auch mit ihren Pro- vinzialbenennungen versehen.

§. 89. Erste Klasse, Laubholz: sommergrün Bau- holz . . .	106
§. 90. Baumholz . . .	108
§. 91. Ganze Sträucher . . .	112
§. 92. Halbe Sträucher . . .	115
§. 93. Ranken, und Erdholz . . .	117
§. 94. Immergrüne Laubhölzer . . .	119
§. 95. Zweite Klasse; Nadelhölzer . . .	121

Viertes Kapitel. Beschreibung der ein- heimischen wilden Holzarten.

§. 96. Die Arten gehören unter natürliche Ge- schlechter . . .	124
§. 97. Erläuterung der nachstehenden kurzen Be- schreibungen . . .	127

Laubbölzer:		
Erstes Stück: Quercus.		
§. 98.	Geschlechtskarakter	S. 126
§. 99.	Von der Traubeneiche, Nro. 1.	127
§. 100.	Von der Stieleiche, Nro. 2.	131
Zweites Stück: Ulmus.		
§. 101.	Geschlechtskarakter	133
§. 102.	Von der rauhen Ulme, Nro. 3.	134
§. 103.	Von der glatten Ulme, Nro. 4.	137
Drittes Stück: Fraxinus.		
§. 104.	Von der Esche, Nro. 5.	138
Viertes Stück: Fagus.		
§. 105.	Von der Kastbuche, Nro. 6.	141
Fünftes Stück: Berula.		
§. 106.	Geschlechtskarakter	144
§. 107.	Von der Eller, Nro. 7.	145
§. 108.	Von der weißen Eller, Nro. 16.	148
§. 109.	Von der Birke, Nro. 15.	150
Sechstes Stück: Populus.		
§. 110.	Geschlechtskarakter	154
§. 111.	Von der Silberpappel, Nro. 8.	155
§. 112.	Von der Zitterpappel, Nro. 9.	157
§. 113.	Von der gemeinen Pappel, Nro. 10.	159
Siebentes Stück: Salix.		
§. 114.	Geschlechtskarakter	161
§. 115.	Von der weißen Weide, Nro. 11.	162
§. 116.	Von der Mandelweide, Nro. 26.	163
§. 117.	Von der Knackweide, Nro. 27.	164
§. 118.	Von der gelben Sandweide, Nro. 28.	164
§. 119.	Von der Saalweide, Nro. 33.	165
§. 120.	Von der Lorbeerweide, Nro. 34.	166
§. 121.	Von der rothen Sandweide, Nro. 35.	167
§. 122.	Von der Werstweide, Nro. 56.	167
§. 123.	Von der Korbweide, Nro. 57.	168
§. 124.	Von der gelben Bachweide, Nro. 58.	168
§. 125.	Von der Rosmarinweide, Nro. 59.	169
§. 126.	Von der Salbeisätrigen Weide, Nro. 69.	170
§. 127.	Von der kleinen Sandweide, Nro. 70.	170
Achtes Stück: Carpinus.		
§. 128.	Von dem Hornbaume, Nro. 12.	171

Inhalt.

XXX

Neuntes Stück: Acer.

§. 129. Geschlechtskarakter	. C. 174
§. 130. Vom dem Ahorn, Nro. 13.	. 175
§. 131. Vom dem Spitzahorn, Nro. 14.	. 177
§. 132. Vom kleinen deutschen Ahorn, Nro. 25.	. 178

Zehntes Stück: Prunus.

§. 133. Geschlechtskarakter	. 180
§. 134. Vom Vogelkirschbaum, Nro. 17.	. 180
§. 135. Vom Traubenkirschbaum, Nro. 29.	. 182
§. 136. Vom Sauerkirschbaum, Nro. 30.	. 183
§. 137. Vom Schlehdorn, Nro. 43.	. 184

Elftes Stück: Tilia.

§. 138. Geschlechtskarakter	. 185
§. 139. Von der rauchblättrigen Sommerlinde, Nro. 18.	. 185
§. 140. Von der glattblättrigen Winterlinde, Nro. 19.	. 188

Zwölftes Stück: Crataegus.

§. 141. Geschlechtskarakter	. 188
§. 142. Vom Elzbeerbaum, Nro. 20.	. 189
§. 143. Vom Wehlbaum, Nro. 24.	. 191
§. 144. Vom Weißdorn, Nro. 40.	. 192

Dreizehentes Stück: Pyrus.

§. 145. Geschlechtskarakter	. 193
§. 146. Von dem Holzbirnbaum, Nro. 21	. 194
§. 147. Vom Holzapfelbaum, Nro. 22.	. 196
§. 148. Vom wilden Quittenstrauch, Nro. 50.	. 197

Vierzehentes Stück: Sorbus.

§. 149. Vom Vogelbeerbaum, Nro. 23.	. 198
-------------------------------------	-------

Fünfzehentes Stück: Cornus.

§. 150. Geschlechtskarakter	. 201
§. 151. Von dem Korneelkirschenbaum, Nro. 31.	. 202
§. 152. Vom Hartriegel, Nro. 48.	. 204

Sechzehentes Stück: Mespilus.

§. 153. Geschlechtskarakter	. 205
§. 154. Von dem Mispelbaum, Nro. 32.	. 206
§. 155. Vom Quittenmispelstrauch, Nro. 51.	. 207

Siebenzehentes Stück: Corylus.

§. 156. Vom Haselstrauche, Nro. 36.	. 208
-------------------------------------	-------

Achtzehentes Stück: Sambucus.	
§. 157. Geschlechtskarakter	S. 211
§. 158. Vom schwarzen Hollunder, Nro. 37.	211
§. 159. Vom rothen Hollunder, Nro. 38.	213
Neunzehentes Stück: Rhamnus.	
§. 160. Geschlechtskarakter	214
§. 161. Von dem Kreuzdorn, Nro. 39.	214
§. 162. Vom Pulverholze, Nro. 55.	216
Zwanzigstes Stück: Viburnum.	
§. 163. Geschlechtskarakter	218
§. 164. Vom Schlingstrauche, Nro. 41.	219
§. 165. Vom Schwalbenbeerstrauche, Nro. 52.	220
Ein und zwanzigstes Stück: Staphylea.	
§. 166. Vom Pimpernußstrauch, Nro. 42.	221
Zwei und zwanzigstes Stück: Ligustrum.	
§. 167. Vom Liguster, Nro. 44.	223
Drei und zwanzigstes Stück: Evonymus.	
§. 168. Vom Pfaffenhütchen, Nro. 45.	224
Vier und zwanzigstes Stück: Lonicera.	
§. 169. Geschlechtskarakter	226
§. 170. Vom Heckenkirschenstrauche, Nro. 46.	226
§. 171. Vom wilden Weisblatt, Nro. 71.	227
Fünf und zwanzigstes Stück: Hippophae.	
§. 172. Vom weidenblättrigen Seekreuzdorn, Nro. 47.	228
Sechs und zwanzigstes Stück: Berberis.	
§. 173. Vom Berberisbeerstrauche, Nro. 49.	230
Sieben und zwanzigstes Stück: Rosa.	
§. 174. Geschlechtskarakter	232
§. 175. Von der Weinrose, Nro. 53.	233
§. 176. Von der großen rauhen Hagebuttenrose, Nro. 54.	234
§. 177. Von der blassen Feldrose, Nro. 61.	234
§. 178. Von der weißen Feldrose, Nro. 62.	235
§. 179. Von der gelben Feldrose, Nro. 63.	235
§. 180. Von der Erdrose, Nro. 77.	236
Acht und zwanzigstes Stück: Spartium.	
§. 181. Von der Besenpfrieme, Nro. 60.	236

Neun und zwanzigstes Stück: Ribes.

§. 182.	Geschlechtscharakter	C. 238
§. 183.	Vom Straußbeerenstrauche, Nro. 64.	239
§. 184.	Vom schwarzen Johannisbeerstrauche, Nro. 65.	239
§. 185.	Vom wilden Johannisbeerstrauche, Nro. 66.	240
§. 186.	Vom wilden Stachelbeerstrauche, Nro. 67.	241

Dreißigstes Stück: Genista.

§. 187.	Geschlechtscharakter	241
§. 188.	Vom Färberginster, Nro. 68.	242
§. 189.	Vom kleinen stachelichten Ginster, Nro. 80.	243
§. 190.	Vom kriechenden Ginster, Nro. 94.	244

Ein und dreißigstes Stück: Clematis.

§. 191.	Von der Baldrebe, Nro. 72.	244
---------	----------------------------	-----

Zwei und dreißigstes Stück: Solanum.

§. 192.	Von der Alprante, Nro. 73.	246
---------	----------------------------	-----

Drei und dreißigstes Stück: Myrica.

§. 193.	Von der Gärbermyrthe, Nro. 74.	247
---------	--------------------------------	-----

Vier und dreißigstes Stück: Daphne.

§. 194.	Von der Kellerschale, Nro. 75.	249
---------	--------------------------------	-----

Fünf und dreißigstes Stück: Ononis.

§. 195.	Von der Haubehel, Nro. 76.	250
---------	----------------------------	-----

Sechs u. dreißigstes Stück: Vaccinium.

§. 196.	Geschlechtscharakter	252
§. 197.	Vom Trunkelbeerstrauche, Nro. 78.	252
§. 198.	Von der Heidelbeere, Nro. 79.	253
§. 199.	Von der Moosbeere, Nro. 88.	254
§. 200.	Von der Preußelbeere, Nro. 93.	255

Sieben und dreißigstes Stück: Taxus.

§. 201.	Von Eibenbaum, Nro. 81.	255
---------	-------------------------	-----

Acht und dreißigstes Stück: Ilex.

§. 202.	Von der Hülse, Nro. 82.	257
---------	-------------------------	-----

Neun und dreißigstes Stück: Ledum.

§. 203.	Von Röhnpfost, Nro. 83.	259
---------	-------------------------	-----

Vierzigstes Stück; Rubus.

§. 204.	Geschlechtscharakter	261
---------	----------------------	-----

- §. 205. Von der hohen Brombeerstaube, Nro. 84. S. 262
 §. 206. Von der Akerbrombeere, Nro. 87. 263

Ein und vierzigstes Stück: Viscum.

- §. 207. Vom Mistel, Nro. 85. 264

Zwei und vierzigstes Stück: Hedera.

- §. 208. Vom Winterrephen, Nro. 86. 266

Drei und vierzigstes Stück: Erica.

- §. 209. Geschlechtskarakter 268
 §. 210. Von der gemeinen Heide, Nro. 89. 269
 §. 211. Von der Sumpfheide, Nro. 90. 269

Vier und vierzigstes Stück: Arbutus.

- §. 212. Von der Bärenbeere, Nro. 91. 270

Fünf und vierzigstes Stück: Andromeda.

- §. 213. Von der Rosmarinandromede, Nro. 92. 271

Sechs und vierzigstes Stück: Empetrum.

- §. 214. Von der Krähenbeere, Nro. 95. 272

Nadelhölzer:

Sieben und vierzigstes Stück: Pinus.

- §. 215. Geschlechtskarakter 274
 §. 216. Vom Lerchenbaum, Nro. 96. 276
 §. 217. Von der Kiefer, Nro. 97. 280
 §. 218. Von der Weißtanne, Nro. 98. 288
 §. 219. Von der Fichte, Nro. 99. 293

Acht und vierzigstes Stück: Juniperus.

- §. 220. Vom Wachholder, Nro. 100. 300
 §. 221. Bechluß dieser Abhandlung, und Anwendung der daraus erkannten Theorie (Tabelle: Kurze Uebersicht der Einhundert Holzarten.) 304

Zweite Abhandlung.

Ueber die erforderlichen mathematischen Gr-
sterkenntnisse, und deren praktische An-
wendung.

Erster Abschnitt.

Angewandte Messkunst oder Geometrie.

Erstes Kapitel. Von der Messkunst über- haupt.

§. 222. Erklärung der Messkunst	E. 309
§. 223. Von den GröÙen überhaupt	309

Zweites Kapitel. Von den Linien.

§. 224. Erklärung der Linien	310
§. 225. Linien abzustechen	312
§. 226. Vom Längenmaaß	313
§. 227. Linien zu messen	315

Drittes Kapitel. Von den Winkeln.

§. 228. Erklärung der Winkel	317
§. 229. Winkel abzustechen und zu messen	318
§. 230. Höhen zu messen	319

Viertes Kapitel. Von den Flächen.

§. 231. Erklärung der Flächen	321
§. 232. Flächen zu beschreiben und abzustechen	323
§. 233. Vom Flächenmaaß	324
§. 234. Flächen zu messen und zu berechnen	327

Fünftes Kapitel. Von den Körpern überhaupt, und den eckigten Körpern insbesondere.

§. 235. Erklärung der Körper überhaupt	331
§. 236. Vom Körpermaaße	334
§. 237. Würfel zu vermessen und körperlich zu be- rechnen	335
§. 238. Balkenstücke zu vermessen und körperlich zu berechnen	337

§. 239. Eine Schiffsbucht zu vermessen und körperlich zu berechnen	E. 339
§. 240. Ein Schiffsknie zu vermessen und körperlich zu berechnen	340
Sechstes Kapitel. Von runden Körpern insbesondere.	
§. 241. Erklärung der runden Körper	341
§. 242. Vom Messen und Berechnen der runden Holzkörper überhaupt	341
§. 243. Eine wahre Walze zu vermessen und körperlich zu berechnen	342
§. 244. Einen abgekürzten Regel zu vermessen und zu berechnen	343
§. 245. Einen spitzigen Regel zu vermessen und körperlich zu berechnen	344

Zweiter Abschnitt.

Angewandte Bewegungskunst oder Mechanik.

Erstes Kapitel. Von der Bewegungskunst, von der Kraft und von der Wirkung.

§. 246. Erklärung der Forstmechanik	348
§. 247. Von den Maschinen oder Bewegungswerkzeugen überhaupt	349
§. 248. Von der Kraft und dem Widerstande	350
§. 249. Von Wirkung oder Kraft	350

Zweites Kapitel. Von den Bewegungswerkzeugen.

§. 250. Vom Hebel	351
§. 251. Anwendung der Hebel	352
§. 252. Vom Kelle	354
§. 253. Anwendung des Kelles	356

Inhalt.

xxxv

Dritter Abschnitt.

Angewandte Civilbaukunst.

Erstes Kapitel. Vom ländlichen Bauwesen.

§. 254. Vom ländlichen Bauwesen überhaupt	E. 358
§. 255. Vorlichten bei der Wahl des Bauholzes	359
§. 256. Vom Bauholze und dessen Verschiedenheiten überhaupt	360

Zweites Kapitel. Vom Bauholze und dessen Anwendung.

§. 257. Vom starken Bauholze	362
§. 258. Vom mittel Bauholze	363
§. 259. Vom kleinen Bauholze	364
§. 260. Von den Hohlstämmen	365
§. 261. Von den Latistämmen	365
§. 262. Von den Sägeblöcken	366
§. 263. Von den Schwämm, oder rindschälligen Bäumen	368

Drittes Kapitel. Von Beurtheilung der Bauholzbedürfnisse.

§. 264. Von praktischer Anwendung der erlangten Bauholzkennnisse überhaupt	369
§. 265. Grundsätze zu Bauholzanschlägen	369
§. 266. Grundsätze zur Ausmittlung nach Stämmen	372
§. 267. Recapitulation des Bauholzbedarfes	374
§. 268. Veranschlagung des übrigen Holzes	374

Vierter Abschnitt.

Angewandte Wasserbaukunst.

Erstes Kapitel. Von der Forstwasserbaukunst überhaupt.

§. 269. Einschränkung auf die einem Förster nöthige Kenntnisse	377
§. 270. Vom Nutzen und Schaden des Waldwassers	379

§. 271. Unterschiede der Forstgewässer	S. 379
§. 272. Von den großen und mittlern schiffbaren Flüssen	380
§. 273. Von den beständigen Flossbächen	381
§. 274. Von den beständigen Quellen	382
§. 275. Von den wilden Wassern	382
§. 276. Von den stehenden Wassern	383
§. 277. Von den Schiff- und flossbaren Canälen	384
§. 278. Von den Flossgräben	385
§. 279. Von den Wald- oder Flosteichen	387
§. 280. Von den Mühlenbächen	388
§. 281. Von Entwässerungsgräben	388
§. 282. Von Tränken und Cuhlen	390

Zweites Kapitel. Von den Grundsätzen über die Mittel beim Strohmhan.

§. 283. Die Wasserbaukunst lehret die Mittel, der Gewalt des Wassers Schranken zu setzen	391
§. 284. Erhaltungs- und Schuzmittel für Flüsse	392
§. 285. Von Duhnen und Krippen	393
§. 286. Vom Baue in den Flossbächen	394
§. 287. Vom Teichbau	395

Drites Kapitel. Von der Ableitung des Wassers.

§. 288. Vorsichten bei Wasserableitungen	396
§. 289. Von den Ableitungs- und Fangegräben	397
§. 290. Erfolg der Ablassung	398

Viertes Kapitel. Von den Schleusen.

§. 291. Endzwecke der Schleusen	399
§. 292. Die Anschläge zu Schleusenbäuen und Reparaturen, muß ein Forstbedienter wenigstens verstehen können.	400

Fünfter Abschnitt.

**Vom Sandbau, oder von Urbarmachung der
fliegenden Sandschollen.**

**Erstes Kapitel. Von den Sandschollen
überhaupt.**

§. 293. Erklärung der Sandschollen	S. 401
§. 294. Entstehung der Sandschollen	402
§. 295. Anwendung dieser Theorie	406
§. 296. Grundsätze über die Hülfsmittel zur Ur- barmachung der Sandschollen	408

**Zweites Kapitel. Von den Mitteln zur
Bindung der Sandschollen.**

§. 297. Von den Bindungsmaterialien überhaupt	408
§. 298. Von den Flechtwerken	409
§. 299. Von der Deckung	411

**Drittes Kapitel. Von der Anwendung
der Bindungsmittel.**

§. 300. Absichten bei Anlegung der Flechtwerke	413
§. 301. Absichten bei Anlegung der Deckwerke	414
§. 302. Von Bindung einer Sandscholle in der Ebene	414
§. 303. Von Bindung der Sandschollen mit Höl- zern, Bergen und Schülften	417
§. 304. Grundsätze über die Kostenanschläge	420

Dritte Abhandlung.

Ueber die ökonomisch-technischen Kenntnisse
eines Försters, und deren praktische An-
wendung.

Erster Abschnitt.

Holzban.

Erstes Kapitel. Vom Holzban über-
haupt.

- §. 305. Nothwendigkeit des Holzbanes . . . S. 425
§. 306. Erklärung des Holzbanes . . . 426

Zweites Kapitel. Von der Holzfaat über-
haupt.

- §. 307. Von der natürlichen Unterhaltung der
Wälder überhaupt . . . 428
§. 308. Von künstlicher Unterhaltung der Wälder . . . 429
§. 309. Von Begünstigung der natürlichen Be-
saamung in Laubhölzern . . . 430
§. 310. Von Begünstigung des natürlichen Anflus-
ses in den Nadelhölzern . . . 431
§. 311. Von den Hauptabsichten bei der künstli-
chen Holzfaat . . . 434
§. 312. Von der Wahl der schicklichen Holzarten . . . 435
§. 313. Von der Güte des Saamens . . . 436
§. 314. Von der Bestellungszeit . . . 437
§. 315. Von der Wahl u. Zubereitung des Bodens . . . 438
§. 316. Von der Menge der erforderlichen Saamen . . . 440
§. 317. Ueber das gehörige, weder zu tiefe noch
zu flache Unterbringen der Saamen . . . 442

Drittes Kapitel. Von der Laubholz-
faat insbesondere.

- §. 318. Bestimmung der wichtigsten, und also im
Großen anzupflanzenden Laubholzarten . . . 444
§. 319. Von der Eichelfaat . . . 445
§. 320. Von der Ulmenfaat . . . 448
§. 321. Von der Eschenfaat . . . 450
§. 322. Von der Buchenfaat . . . 451
§. 323. Von der Erlenfaat . . . 453
§. 324. Von der Hornbaumfaat . . . 454

I n h a l t.

XXXIX

- §. 325. Von der Ahornsaat 455
 §. 326. Von der Birkenfaat 457

Viertes Kapitel. Von der Nadelholzsaat insbesondere.

- §. 327. Bestimmung der wichtigsten, im Großen anzuwendenden Nadelholzarten 460
 §. 328. Von der Kiefernfaat überhaupt 461
 §. 329. Von Aussaat der ganzen Zapfen 463
 §. 330. Von der reinen Kiefernfaamensaft 466
 §. 331. Von der Weißtannensaft 470
 §. 332. Von der Fichtenfaat 471
 §. 333. Von der Lerchenbaumsaft 472

Fünftes Kapitel. Von den Saat- und Baumschulen, auch von den Pflanzgeschäften überhaupt.

- §. 334. Absichten bei der Baumpflanzung in den Forsten 474

Sechstes Kapitel. Von den Verhägungen oder Befriedigungen.

- §. 335. Von den Verhägungen überhaupt 476

Zweiter Abschnitt.

F o r s t u n t e r h a l t u n g.

Erstes Kapitel. Von Bewirthschaftung der Forsten.

- §. 336. Nothwendigkeit nachhaltiger Forstwirtschaft 478
 §. 337. Allgemeine Grundsätze nachhaltiger Forstwirtschaft 479
 §. 338. Approbirte Methoden zu Bewirthschaftung der Laubholzreviere 480
 §. 339. Approbirte Methoden zu Bewirthschaftung der Nadelholzreviere 481
 §. 340. Approbirte Methoden zu Bewirthschaftung, der, aus Laub- und Nadelholz gemischten Reviere 482

Zweites Kapitel. Von Bewirthschaftung der Laubholzreviere insbesondere.

- §. 341. Von Bewirthschaftung der Baumholzreviere 483

§. 342. Von Bewirthschaftung der Schlagholzreviere	S. 484
§. 343. Von Bewirthschaftung der Buschhölzer	486
§. 344. Von Bewirthschaftung der Reviere, in welchen zugleich Ober- und Unterholz mit einander vermengt — gehalten werden muß	487
Drittes Kapitel. Von Bewirthschaftung der Nadelholzreviere insbesondere.	
§. 345. Von Bewirthschaftung der Kiefernreviere	489
§. 346. Von Bewirthschaftung der Fichtenreviere	490
§. 347. Von Bewirthschaftung der Weipattanreviere	492
§. 348. Von Bewirthschaftung der Lerchenbaumwälder	494

Dritter Abschnitt.

Forstbenutzung.

Erstes Kapitel. Von den verschiedenen Forstnutzungen überhaupt.

§. 349. Objekte, welche aus den Forsten benützt werden	497
§. 350. Von Benutzung des Holzes überhaupt	496

Zweites Kapitel. Von Benutzung des Werk-, Nutz-, Bau- und Geschirrholzes.

§. 351. Von Benutzung und Anwendung des Werk-, Nutz-, Bau-, und Geschirrholzes überhaupt.	499
§. 352. Vom spaltigen Nutzholze überhaupt	500
§. 353. Vom Klotzspaltholze insbesondere	501
§. 354. Vom Stangenspaltholze insbesondere	502
§. 355. Vom Schnittnutzholze	503
§. 356. Vom Werk- und ganzen Bauholze	504
§. 357. Vom ganzen Stangenholze als Nutzholz	506
§. 358. Vom Gestell- und Geschirrholze	507
§. 359. Vom Schnitz- und kleinen Nutzholze	508

Drittes Kapitel. Von Benutzung des verschiedenen Feuerholzes.

§. 360. Von Benutzung des verschiedenen Feuerholzes überhaupt.	508
§. 361. Vom Kloben, Scheit, oder Kluftholze	509

Inhalt.

XXI

§. 362.	Vom Klobenholze	E. §10
§. 363.	Vom Strubben, Stucken, oder Stockholze	§11
§. 364.	Vom Wasen, Wellen, oder Reissigholze	§12
§. 365.	Von allerlei Lager, Span, Kaff und Le- seholz	§14
§. 366.	Von der Verschiedenheit der Holzarten in Absicht ihrer Vorzüge bei der Feuerung	§15
Viertes Kapitel. Von unmittelbarer Zu- gutemachung mancher Baumprodukte.		
§. 367.	Allgemeine Betrachtungen über die unmit- telbare Zugutemachung mancher Baumprodukte.	§16
§. 368.	Von forstmässiger Verwaltung der Theers- öfen in Kiefernwäldern	§18
§. 369.	Von forstmässiger Benützung des Harz- scharrens in Fichtenwäldern	§22
§. 370.	Von ökonomischer Zugutemachung der Pottasche	§24
§. 371.	Von ökonomischer Zugutemachung man- cher Baumrinden überhaupt	§25
§. 372.	Von ökonomischer Zugutemachung der Ei- chenrinde insbesondere.	§26
§. 373.	Von Zugutemachung der Birkenrinde	§28
§. 374.	Von Zugutemachung der Erlenrinde	§29
§. 375.	Von Zugutemachung der Fichtenrinde.	§30
§. 376.	Erklärung der Wastfassen überhaupt	§31
§. 377.	Von Besichtigung der Wast	§33
§. 378.	Von Administration der Wastnutzung	§35
§. 379.	Von Verpachtung der Wast	§37
Fünftes Kapitel. Von manchen Forst- nebennutzungen.		
§. 380.	Von den Nebenforstbenutzungen überhaupt	§40
§. 381.	Von der Waldweide und Gräserel in den Forsten	§41
§. 382.	Von den Forstrodungen	§42
§. 383.	Von Steinbrüchen in den Forsten	§44
§. 384.	Von den Thongruben in den Forsten	§44
§. 385.	Von den Lehmgruben in den Forsten	§45
§. 386.	Vom Eisenerdegraben in den Forsten	§46
§. 387.	Vom Torfe überhaupt	§47
§. 388.	Von der Waldfischerei	§50
§. 389.	Von der Waldbienenzucht	§53
§. 390.	Vom Streusammeln in den Forsten	§54

Vierte Abhandlung.

**Ueber Forst-, Kameral- und Polizeisachen
für Förster.**

Erster Abschnitt.

Forstverbesserungssachen.

Erstes Kapitel. Von den Forstverbesserungssachen überhaupt.

- §. 391. Die Forstverbesserung ist ein Gegenstand des Kameral- und Polizeiwesens S. 555
 §. 392. Die Hauptgrundsätze zur Forstverbesserung sind allgemein 556
 §. 393. Die Mittel zur Forstverbesserung werden auf verschiedene Art angewendet 557

Zweites Kapitel. Von der Beihülfe zur Forstverbesserung.

- §. 394. Billigkeit, daß die Unterthanen und erblich Benefizirten — angemessene Beihülfe zur Holzkultur thun müssen 558
 §. 395. Nothwendigkeit, daß auch die Forstkasse ins Mittel trete 561

Drittes Kapitel. Von Verbesserungsanschlügen, Rechnungen, und von den Formalitäten dabei.

- §. 396. Zur Prüfung der vorhabenden Forstverbesserungen, und um die nöthigen, verschiedenen Beihülfen ausmitteln zu können, sind Verbesserungsanschlüge erforderlich 562
 (Schema zu einem Forstverbesserungsanschluge in Absicht der Form) 565
 §. 397. Von Approbation der Anschlüsse 569
 §. 398. Von Ausführung der Forstverbesserungen 569
 §. 399. Von den Grundsätzen zu Berechnung und Justifizirung der Forstverbesserungen 570
 §. 400. Vom Styl der Forstverbesserungsrechnung 573
 §. 401. Vom Abschluß, von der Eingabe und Revision der Verbesserungsrechnung 576
 §. 402. Von Rapport und Revision der gemachten Forstverbesserungen 578

Inhalt.

KLIM

Viertes Kapitel. Von den Schonungen oder Gehägen.

- §. 403. Auf den Erbstälken ist nicht mehr an verhältnißmäßigen Nach- und Zuwachs der Forsten zu denken S. 119
 §. 404. Allgemeine Grundsätze über die Schonungen oder Gehäge 118
 §. 405. Ueber Rapports von den Schonungen 118

Zweiter Abschnitt.

Forstunterhaltungssachen.

Erstes Kapitel. Von Forstunterhaltungssachen überhaupt

- §. 406. Die Unterhaltung der Forsten ist Gegenstand des Kameral- und Polizeiwesens 119
 §. 407. Die Grundsätze zur Unterhaltung der Forsten sind allgemein 121
 §. 408. Die Mittel zur Unterhaltung der Forsten werden auf verschiedene Art angewendet 122

Zweites Kapitel. Von Gehauen oder Schlägen.

- §. 409. Gehau oder Schläge haben die Unterhaltung der Forsten zur Absicht 123
 §. 410. Von Auswahl, Bestimmung und Anzeige der jährlichen Schläge 125
 §. 411. Von nöthiger Aufnahme des Holzbestandes im Jahresschlage 127
 §. 412. Von Aufnahme des Bestandes im Baumholzschlage 128
 §. 413. Von Aufnahme des Bestandes im Schlagholzgehaue 128

Drittes Kapitel. Von den Forstgränzen.

- §. 414. Erklärung der Forstgränzsachen 130
 §. 415. Von Aufsicht über die Forstgränzen 130
 §. 416. Vom Benehmen des Försters bei Gränzirungen 130
 §. 417. Von feierlichen Gränzbeziehungen und Berichtigungen 130

Viertes Kapitel. Von Forstvermessungen, Eintheilung und Abschätzung der Reviere.

§. 418. Nothwendigkeit der Vermessungen	S. 611
§. 419. Der Förster muß wenigstens die Forstkarten und Register verstehen und besitzen	612
§. 420. Anleitung zu denen, dem Förster nöthigen Forstkarten, und Aufnahmeregisterkenntnissen	613
(Wesentlicher Inhalt des Reglements für die Ingenieure, zur Vermessung der Forsten. De Dato Berlin, den 10. April 1787.)	616
(Dritte Tabelle. Die Rubriken der Beilagen A. B. C. D) zu	622
(Taxe für die Ingenieure bei Vermessung und Eintheilung der Forsten, nebst Zeichengebühren.)	623
(Schema zu Verfertigung und Kolorirung brauchbarer Forstkarten) zu	624
(Wesentlicher und erläuterter Inhalt der Anweisung zur Detaxation der K. Pr. Forsten zu Folge des vorstehenden Ingenieurreglements.)	625
(Vierte Tabelle. Schema zu Registrirung der Holzbestände, deren Rekapitulation, und zur Ertragsberechnung) zu	632

Fünftes Kapitel. Von Jagdsachen.

§. 421. Erklärung des Jagdregales	633
§. 422. Unterschiede der Jagdgerechtigkeit	635
§. 423. Billigkeit, pflöglicher Unterhaltung der Wildbahn	635
§. 424. Oekonomische Grundsätze und Anstalten zur Unterhaltung der Wildbahn	636
§. 425. Polizeigrundsätze und Anstalten zur Unterhaltung der Wildbahn	641
§. 426. Kameralische Maasregeln zur Unterhaltung der Wildbahn	642

Sechstes Kapitel. Vom Holzdiebstahl.

§. 427. Vom Holzdiebstahl überhaupt	644
§. 428. Politische Vorkehrungen gegen den Holzdiebstahl	645
§. 429. Vorkehrungen gegen den Holzdiebstahl von Seiten des Försters	647

Inhalt.

XLV

- §. 430. Vernehmen des Försters bei Holzdiebereien S. 647
 §. 431. Von Anzeige und Bestrafung der Forstver-
 brecher 649

Siebentes Kapitel. Von den übrigen Polizeieinrichtungen und deren Hand- habung zur Unterhaltung der Forsten.

- §. 432. Fernere Gegenstände der Forstpolizei 652
 §. 433. Von den Vereidungen od. Verpflichtungen 653
 §. 434. Von Feuerschaden und Brand in den
 Wäldern 655
 §. 435. Vom Ringeln und Schänden der Bäume 658
 §. 436. Von ungebührlichen hohen Stubben oder
 Stöcken 659
 §. 437. Von den Stubbenlöchern 652
 §. 438. Vom unbefügten Grasmähen, Gras-
 schneiden und Einhüten in die Schonungen oder
 Gehäge 660
 §. 439. Vom Laubsträufeln 661
 §. 440. Von Aufsicht gegen Verwüstung der Pri-
 vatwirthschaften 662
 §. 441. Von Aufsicht auf die herrschaftlichen oder
 Privat-Schneide- oder Sägemühlen 664
 §. 442. Von Aufsicht auf die Landstraßen und
 Wege 665
 §. 443. Von Instanderhaltung der Gestelle oder
 Waldballeen 667
 §. 444. Von Unterhaltung der Schlagschneidungs-
 merkmale 669
 §. 445. Von nöthiger Aufsicht, und von den An-
 stalten gegen die Erzeße der Erdbeer, Schwamm,
 Kräuter, und Ameisenheuerjammler 672
 §. 446. Von den nöthigen Anstalten und Vorkeh-
 rungen wider Heelung der Vagabonden und
 Räuberbanden 675

Dritter Abschnitt.

Forstbenutzungssachen.

Erstes Kapitel. Von Forstbenutzungssä- chen überhaupt.

- §. 447. Die Benutzung der Forsten ist Gegenstand
 des Kameralwesens 677

§. 448. Die Grundsätze zur Benutzung der Wälder sind allgemein 679

§. 449. Die Nutzungsarten; sind nach den Lokalumständen verschieden 680

Zweites Kapitel. Vom Werthe, der, aus den Forsten zu benutzenden Objekte.

§. 450. Von den Taxen überhaupt 681

§. 451. Von den Holztaxen insbesondere 683

§. 452. Von den Masttaxen insbesondere 686

§. 453. Von den Wildbrätstaren 689

Drittes Kapitel. Von den Holzgeldberechnungssätzen.

§. 454. Die Geldberechnungssätze gründen sich auf verschiedene Einrichtung und Landesverfassung 693

§. 455. Vom Holzgelde insbesondere 693

§. 456. Vom Stammgelde insbesondere 694

§. 457. Vom Pflanzgelde insbesondere 695

Viertes Kapitel. Von den verschiedenen Holzverabfolgungsarten.

§. 458. Die Verabfolgungsarten sind lokal, und müssen sich auf Vorschriften gründen 696

§. 459. Vom Holze zur vollen Bezahlung 698

§. 460. Vom Holze zur halben, drittheiligen und sechstheiligen Bezahlung 698

§. 461. Vom Holze, frei vom Holzgelde, gegen volles Stamm- und Pflanzgeld; auch von dem ganz freien Holze 699

Fünftes Kapitel. Von den Holzanweisungen und Abzählungen.

§. 462. Absichten des Holzanweisens und Abzählens 700

§. 463. Die Formalitäten beim Anweisen und Abzählen sind nach den Verfassungen verschieden 703

§. 464. Vom Holzanweisen überhaupt 703

§. 465. Vom Bauholzanweisen 705

§. 466. Vom Nußholzanweisen 707

§. 467. Vom Brennholzanweisen 709

§. 468. Vom Brennholzabzählen 711

Sechstes Kapitel. Von den Forstmanualen und Notigen.

§. 469. Nothwendigkeit ordentlicher Notizen	C. 713
§. 470. Von den Notizungen überhaupt	714
§. 471. Vom speziellen Forstetat	715
§. 472. Von der Primanote über Bau- und Nutzholz	718
§. 473. Von der Brennholznote	720
§. 474. Von der Notiz der betroffenen Holzkutschaubanten und anderer Forstverbrecher	722
§. 475. Von der Stubben- oder Stockholznote	723
§. 476. Von den Bildbrätsnoten	723
§. 477. Von Notiz der Benutzung übriger Nebendinge	726
§. 478. Von der Kassennote	726
§. 479. Vom monatlichen Extraktbrouillon	729
§. 480. Vom Journal oder Tagebuche	731

Siebentes Kapitel. Von Berechnung und Belegung des Forstertrages.

§. 481. Von den monatlichen Extrakten	733
§. 482. Von dem Jahresrechnungsschlusse	734
§. 483. Von Revision und Decharge der Amtsforsrechnungen	735

Achtes Kapitel. Vom Forstkassenwesen.

§. 484. Vom Kassenwesen überhaupt	735
§. 485. Von der Försterkasse insbesondere	737

Neuntes Kapitel. Von gehöriger Kontrolle der Forstbenutzungen.

§. 486. Nothwendigkeit gehöriger Kontrolle	738
§. 487. Von den Försterrapports	739

Zehentes Kapitel. Von der Försterregistratur oder dem Försterarchiv.

§. 488. Begriffe von der Försterregistratur	741
§. 489. Von allgemeiner Abtheilung der Försterregistratur	742
§. 490. Von spezieller Einrichtung der Handregistratur	743
§. 491. Von dem Försterarchiv insbesondere	746

Kurze Uebersicht der Holzkultur — Forst- und Jagdhaushaltungsgeſchäfte, nach ihrer gehörigen Zeitfolge; mit Erinnerungen an die Königl. Preuß. Förſter in Abſicht ihrer verfaſſungsmäßigen Obliegenheiten.

Januar	.	.	.	S. 751
Februar	.	.	.	753
März	.	.	.	755
April	.	.	.	759
Mai	.	.	.	763
Juni	.	.	.	767
Juli	.	.	.	770
Auguſt	.	.	.	773
September	.	.	.	775
Oktober	.	.	.	777
November	.	.	.	780
Dezember	.	.	.	782

Einleitung.

Einleitung.

Erstes Kapitel.

Nothwendigkeit gründlicher und geprüfter Kenntnisse derjenigen, die Forstbedienungen bekleiden sollen.

§. 1.

Die Forstbedienungen müssen zu richtiger und kunstmäßiger Besorgung der Forsten vergeben werden.

Die Wichtigkeit des Forstwesens für den Staat, ist schon überall, und besonders da erkannt, wo man bereits gegen den so gefährlichen, als schwer zu lindernden Holzmangel kämpfet; der aus elender Verwaltung der Forsten oder Wälder, und daraus erweislichen falschen Finanzoperationen, entspringet.

Wer wird nicht zu begreifen anfangen, daß zur richtigen und kunstmäßigen Administration solcher wichtigen Staatschätze, mehr Kenntnisse und Einsichten aus Wissenschaften erforderlich seyn sollten, als bisher bey dem größten Theil von Jägern

und Förstern, — selbst auch bey vielen, derjenigen gefunden worden sind, welche diese zurechtweisen, und die Aufsicht über erstere und das Forstwesen führen.

Nicht selten erblickt man zum größten Schaden der gegenwärtigen und künftigen Nationen die Forstbedienungen in den Händen solcher Leute, die ihr Amt — bloß als eine Vergeltung anderweit geleisteter Dienste, und folglich — als eine Pfründe betrachten. Aus den übeln Folgen belehrt, wird es demnach jedem Regenten Pflicht, bey der Wahl der Subjekte zu Forststellen — behutsamer, als bisher, verfahren zu lassen. Seine Königliche Majestät von Preußen, haben dieses bey dem hoffnungsvollen Antritt Ihrer Regierung erwogen, daher auch festgesetzt, daß solche Bedienungen hinfüro zur richtigen und kunstmäßigen Versorgung der Forsten, an geprüfte Subjekte; nicht aber, zur Versorgung ferner vergeben werden sollen; denn es fehlt außerdem in so blühenden und reichen Staaten nicht an weit unschädlichern und schicklichern Mitteln, — eine solche Pflicht gegen treu gediente, und im Dienste gran oder gebrechlich gewordene Menschen zu erfüllen.

S. 2.

Die Forstbedienten müssen daher mit den erforderlichen Kenntnissen versehen seyn.

Da es nun schlechterdings, und allgemein nothwendig ist, daß die Verwaltung der Forsten, auf bessern Fuß gebracht, der Wiederanbau der schändlich verursachten Wüsten, und die Unterhab-

tung auch möglichst höchste Benutzung der Ueberbleibsel alter Urwälder, nach sichern, das heißt — nach wissenschaftlichen und in der Ausübung beweislichen Grundsätzen betrieben werde; so folgt von selbst, daß diejenigen, welche sich der Aufsicht solcher großen Schätze in der Folge unterziehen, und in einem so höchst wichtigen Fache angestellt werden wollen, sich durch gründliche Kenntnisse desjenigen was ihres Amtes und Berufes ist — vor Nichtlingen auszeichnen müssen.

S. 3.

Bloße Erfahrung, ohne alle wissenschaftliche Grundsätze, bleibt nur immerwährende, nachtheilige Täuschung.

Der blühende Zustand, so wie der Untergang der Wälder, hängt, nach den obigen allgemein erkannten Wahrheiten, von Direktion und Verwaltung ab. In so ferne man nun dabey die Hoffnung auf die Fähigkeiten und den guten Willen unwissender Subjekte setzt, und für die Folge auf eine aus Erfahrung zu erlangende Geschicklichkeit rechnen wollte, so würde man mit solchen Leuten gewiß getäuscht seyn. Entblößt von allen Wissenschaften, nach welchen, Ursachen, Wirkungen und Erfolg richtig eingesehen werden können: bleibt die bloße Erfahrung — so lange sie auch währet, eine desto längere, der Forst insbesondere, und dem Staat überhaupt — nachtheilige Täuschung!

Höchstens, wird in einer Reihe von Dienstjahren, auf Kosten des gemeinen Wesens erlernt, was man eigentlich mit dem Namen Schlendrian zu

belegen pflegt. Einsicht gründliche Kenntnisse, reife Urtheile, und sicheres Benehmen, in jedem andern, als dem gewöhnlichsten Falle, darf aber gewiß nicht erwartet werden.

Nicht selten gesellet sich Stolz und Unverschämtheit zu einer grundlosen Erfahrung, weil derjenige, der sie endlich erworben zu haben meint, sich für den Erfinder von allem dem hält, was er nur halb — und größtentheils von der schiefsten Seite kenne; was aber von andern schon längst auf verschiedene Art, versucht, geprüft, und richtig erklärt worden ist.

Um aller schweresten hält es, dergleichen Leute aus Gründen zu überzeugen; und am schädlichsten werden sie dem Staate, je mehr sie ihre falschen Begriffe auf unwissende Jünglinge vererben.

Daher auch so viel elende, sogenannte ausgebildete Jäger, und daraus weiter ohne nähern gründlichen Unterricht gewordene Förster.

Wie nöthig es also sey, auf diejenigen zu wirken, die sich mit Lehrlingen befassen, braucht wohl nicht näher bewiesen, sondern den Vorgesetzten nur in Erinnerung gebracht zu werden.

S. 4.

Nähere Bestimmung der erforderlichen Försterkenntnisse, und die Mittel, solche gehörig und sicher erlangen zu können, sind nothwendig.

Es hat seither in vielen Ländern an besserer Gelegenheit und an der Anleitung gefehlet, daß

junge Jäger den Grund zu denselben Kenntnissen hätten legen können, welche zu ihrer dereinstigen Bestimmung nothwendig sind; noch vielmehr aber an der Richtung, wornach auf jene ersten Gründe weiter fortgebauet werden könnte.

Um tüchtige Subjekte zu Forstbedienungen zu bilden, sind weder bloß angehörte Collegia, noch Bücher, noch bloße Erfahrung hinreichend. Vielmehr aber muß alles mit der wirklichen Ausübung verbunden: das theoretisch gefaßte, im Walde, dem großen, allezeit offenen Lehrbuche der Forstwissenschaft, sofort geprüft, erklärt und bewiesen werden können. Anderer Gestalt werden nur unverschämte Tausendkünstler — ohne Sachkenntniß erzogen. Es würde indessen aber auch sehr unbillig seyn, wenn man andere und bessere Leute als die gewöhnlichen, verlangen wollte: ohne die erforderlichen Kenntnisse zu bestimmen, ohne den Lehrbegierigen eine Richtung — und die Mittel in die Hände zu geben, durch welche sie solche schöpfen können.

Eigentlich bleibt das letztere, die Sache eines jeden Staates oder jeder Regierung, welche nach nöthiger Einsicht gar leicht beurtheilen kann: daß jede Wissenschaft, Kunst oder Kenntniß, durch gehörigen Unterricht erworben werden muß. Je wichtiger nun eine derselben für das gemeine Wesen, und den Vortheil der Regierung ist, je mehr liegt dieser ob, gewisse Lehranstalten nicht allein zu begründigen, sondern auch aus allen Kräften zu unterstützen.

Wo sind demnach wohl keine Universitäten, Gymnasien, Ritter, Militair, Ingenieur, Mahler

Bildhauer- und noch mancherley Academien und Unterrichtsanstalten in einem gestifteten Lande; aber wo werden denn öffentliche Forstunterrichtsanstalten gefunden, in welchen die Subjekte mit gehöriger Richtung, zu denen, ihnen vermahleinst erforderlichen Kenntnissen, praktisch und theoretisch zugleich gebracht würden?

Daß dieses Fach dem gemeinen Wesen weniger nützlich und wichtig, als eines der andern sey, wird wohl niemand behaupten können. Gleichwohl aber fehlt es in der ganzen Welt, an einem solchen, von allen edeln Patrioten gewünschten, aber bisher überall vernachlässigten, verschobenen Institute.

S. 5.

Die mehresten Forstschriften verwirren den Anfänger mehr, als daß sie unterrichten.

Bevor nun also nicht jenen heilsamen Mitteln zur Bildung gründlicher Forstbedienten, die Hand gebotten worden: bleibt noch immer nur der schwache Behelf übrig; mehr als ganz gemeine oder feine Kenntnisse — durch Lesung, oft leichte Beurtheilung und wiederholte falsche Anwendung anderer Männer Meinungen — aus Büchern zu sammeln. Wie schwer aber die Wahl zwischen guten und schlechten, die eigene Anwendung der lokalen Regeln auf anderes Lokal, oder gar aufs Allgemeine, und die Auswahl brauchbarer Stellen in größtentheils unbrauchbaren Büchern wird; fühlt, selbst der gründlichste, gelehrteste und dabey erfahrene Forstmann. Für den Anfänger, oder für die

jenigen aber, deren Begriffe nicht schon geläutert, und aus den Hülfswissenschaften auf Wahrheit gelenkt sind, bleiben die mehresten überhaupt weit schädlicher als lehrreich.

Das sind zum Beyspiel alle jene Schriften, welche die Anfangsgründe der praktischen, einem Förster nöthigen Forstwissenschaft, mit der höhern, und mit den Direktionsgeschäften vermischen; ferner, die gelehrten, über die Begriffe der Lehrbedürftigen erhabenen Werke; die Stubencompendia zu academischen Vorlesungen als concentrirte Systeme ohne Erklärung und ohne Anweisung: das, in der That zu lernen und praktisch auszuüben, was gelehrt wird; Vennutzungsvorschläge von Fremden, die bey anderer Verfassung und Landesumständen, nie anwendbar seyn können; endlich, die, unter die Hände fallenden häufigen Geschreibsel, — elender, nach Brodte hungriger Stubenforst männer, ohne theoretische und praktische Kenntnisse, angefüllt mit Trugschlüssen und offenbaren Widersprüchen.

Alles dieses sind Abgründe für den Anfänger, aus denen nur der einsichtige Forstmann sich herauswickelt, und mit Prüfung — das etwanige Gute schöpft. Diesen Gebrechen der sonst reichen Forstlitteratur einigermaßen abzuhelpen, ist der große Endzweck des gegenwärtigen Werkes; in welchem, die, einem Förster gerade nöthigen Kenntnisse nicht allein angezeigt, sondern auch nach den Fähigkeiten und allgemeinen Bedürfnissen derselben gelehrt werden sollen.

Prüfung der Subjekte ist schlechterdings nothwendig.

Der Fleiß, welchen Lehrbegierige anwenden wollen, sich den Inhalt dieser Schrift nicht allein bekannt zu machen, sondern auch darnach zu denken, zu sehen, und zu handeln; wird sie mit Kenntnissen belohnen; wird sie von Vorurtheilen ablenken, vor Trugschlüssen sichern, und zu geschickten, folglich zu würdigen und nützlichen Forstern bilden.

In wie ferne sie, dieser Pflicht entsprochen haben, wird sich, bey denen, den Bedienungen nothwendig vorangehenden Prüfungen ergeben; denn es ist leicht, den gründlich unterrichteten, und mit seinen Gegenständen theoretisch und praktisch bekannten Mann, vom bloßen Bücherleser zu unterscheiden.

Welcher Vorgesetzte, wird es nicht für äußerst nöthig und wichtig halten, in denen hier befindlichen Anfangswahrheiten selbst genau unterrichtet zu seyn; um so mehr, da sich keine Fortschritte in der höhern, hierauf gestützten Forstwissenschaft, und in denen, zu nützlicher Direktion des Forstwesens erforderlichen Kenntnissen, ohne solche — denken lassen; auch weil derjenige, welcher andere prüfen und zurecht weisen will, ganz vorzüglich alles selbst wissen muß. Die sich überflugsdünkenden, von Eigenliebe bezauberten Forstbedienten, mögen hier lesen, und sich selbst prüfen, in wie ferne und was sie wissen; mögen sich endlich nach Gefallen berathen, sich schämen, und einen

finstern Blick nach den Verfasser dieser Schrift werfen.

Die Trägen, folglich ganz Unwissenden mögen besessen, daß aufgeklärte Zeiten kommen, daß die Unwissenheit entschleiert wird, und daß die Regenten nicht fernerhin gemeinet seyn können, die Forstbedienungen als Pfründen oder Pfründen veranschaulichen zu lassen. Ein jeder — schöpfe demnach nach seinen Bedürfnissen, Kräften und Ausflüchten: in so fern vorher, das Rechnen und Schreiben gut erlernt worden; diejenigen, welche auch dieses nicht einmahl können, sind so wenig eines gründlichen Unterrichtes fähig, als irgend eines Amtes würdig; denn der augenscheinliche Verfall der Forsten, durch schlechte Verwaltung, macht Rettungsmittel — nothwendig, die der Unwissenheit allerdings nachtheilig sind.

Zweytes Kapitel.

Erklärung des Forstwesens.

§. 7.

Erklärung des Forstwesens überhaupt.

Das Forstwesen, ist der Inbegriff, der aus der Forstwissenschaft herzuleitenden, und der verfassungsmäßigen Forstgeschäfte überhaupt.

Es theilet sich also —

- 1) in das innere, und
- 2) in das äußere Forstwesen eines jeden Landes ab.

§. 8.

Erklärung des innern Forstwesens.

Das innere Forstwesen, ist die Anwendung und der Betrieb der Forstwissenschaft im Walde selbst, bey wirklicher Ausübung der Forstwirthschaft im Detail; in Absicht

- a) der möglichst höchsten Benutzung;
- b) der pfléglichen Erhaltung, Ersparung, und
- c) der Verbesserung, oder des Wiederanbaues der Wälder, durch diejenigen, denen die besondere Aufsicht über Forsten anvertrauet worden ist.

Ein jedes Land hat nach seiner Verfassung hierzu eigene Stellen, und diese sind entweder zum innern Betrieb der Forstökonomie zahlreich und thätig genug, oder nicht gehörig besetzt.

Die Weitläufigkeit und Größe, so wie der mehrere oder mindere Gebrauch der Waldungen eines Staates, erfordert aus Gründen der höhern Forstwissenschaft gewisse zweckmäßige Abtheilungen derselben, in Forsten und Reviere; also verschiedene Grade, von besondern Aufsehern, Wirthschaftern und Untergeordneten.

Da unter dem Ausdrucke Wald, eine ganze, dem Holzwuchs gewidmete Erdsfläche überhaupt verstanden werden muß, so folgt von selbst, daß von dieser nicht ein Mehreres durch einen einzelnen Wirthschafter gehörig verwaltet werden könne: als dieser zu übersehen im Stande ist. Hieraus folge also weiter die Nothwendigkeit einer verhältnißmäßigen Menge Förster, welche mit ihren Unterge-

ordneten Gehälften, besondern Theilen des Waldes, Forsten, oder Revieren, unmittelbar, und also theilweise dem Ganzen vorstehen müssen.

Damit nun diese, nicht allein — nach Gründen, dem gemeinen Besten und herrschaftlichen Interesse gemäß, zu ihren kunstmäßigen Verrichtungen angewiesen, sondern auch zur wirklichen Erfüllung ihrer Obliegenheiten angehalten werden können: so pflegen mehrere Oberförster, wieder einem besondern Vorgesetzten unmittelbar untergeordnet zu seyn, welcher diese, samt ihren unterhabenden Revieren an Ort und Stelle sollte übersehen können. Alles dieses, und deren Benennungen, hängt von jeder Verfassung und den getroffenen höhern Einrichtungen ab, die, nach den Verhältnissen, den angehenden Forstbedienten schriftlich oder mündlich bekannt gemacht werden.

§. 9.

Erklärung des äußern Forstwesens.

Das äußere Forstwesen, begreift die allgemeine und besondere Finanz- und Kammeral-Direktion des vorher erklärten Innern; durch die dazu bestimmten Landeskollegia, unter Auctorität des Regenten. Der Endzweck einer jeden guten Staatsverfassung, erheischt große Aufmerksamkeit, auf die, jedem Lande und jeder Gegend insbesondere so höchst wichtige Forstwirthschaft, welche auf die Erhaltung aller übrigen Zweige der Staats- Stadt- und Landwirthschaft ungemein viel Einfluß hat: und folglich in der genauesten Verbindung damit, nach sichern Finanz- und Kammeral-Grundsätzen geführt werden muß. Da nun

dieses im Ganzen zu dirigiren und einzurichten über der Sphäre derjenigen schwebet, welche bloß mit dem wirklichen Betrieb des innern Forstwesens auf einem einzigen Standpunkte befaßt sind, so sollte die Direktion billig überall auf theoretische und praktische Wahrheiten; auf genaue Landeskenntnisse, ächte Finanz- und Kammeral-Wissenschaften beruhen; folglich eine ausgebreitete Kenntniß aus der höhern sowohl als praktischen Forstwissenschaft bey denen voraussetzen seyn, die mit dem äußern Forstwesen befaßt sind.

Anderer Gestalt kann es mit der Direktion und folglich auch mit dem Forstwesen selbst, in einem Lande nicht anders als höchst elend zugehen.

Die bösen Folgen sind anfangs unmerklich; sie sind denn aber schon unheilbare Krebschäden, wenn sie überall, selbst in den Augen des großen Haufens der Nichtkenner sichtbar sind.

Drittes Kapitel.

Allgemeine kurze Begriffe von der Forstwissenschaft selbst.

§. 10.

Absicht der Forstwissenschaft überhaupt.

Die zweckmäßige Ausübung des oben erklärten verfassungsmäßigen innern und äußern Forstwesens, und der Forstwirthschaft, muß demnach auf Kenntnisse und Gründe beruhen, welche die Forstwissenschaft überhaupt und besonders lehret; und wornach die Waldungen mit ihren sämtlichen Produkten, als Objekte — des Forstwesens, pfleglich

und wirthschaftlich zu benutzen sind; daß sie, immerfort — bey einem der Größe des Ganzen gemäßen, tauglichen Holzbestande und fortwährendem möglichst gleichem Ertrag an Holz und Nebenungen nicht allein erhalten, sondern auch sogar verbessert werden möchten: wie die zunehmende Bevölkerung eines Staates, der daher folgende vermehrte Holzaufwand und die vormahlige schlechte Verwaltung es nothwendig machen.

§. 11.

Die Forstwissenschaft stützt sich auf Hilfs-
wissenschaften.

Ohne Hülfe und gehörige Anwendung solcher Grundsätze, die in verschiedenen Wissenschaften schon bündigst erwiesen und gelehrt worden sind, findet keine vernünftige und reine Forstwissenschaft statt; welche aus vielen angewandten Theilen der Naturkunde, Mathematik, Technologie, Kammeral- und Polizeywissenschaft, auch Jurisprudenz — nach genauen Maaße und Ziele, nach den Bedürfnissen eines jeden — sowohl Befehlenden als Gehorchenden, zusammen gesetzt seyn muß. Die Forstwissenschaft theilet sich daher in die Lehre der innern Verwaltung, und in die Lehre der höhern — zur innern und äußern Direktion ab.

§. 12.

Die Hilfswissenschaften lehren die nothwendig zu verstehenden untrüglichen Wahrheiten und deren Anwendung aufs Forstwesen.

Jeder Gegend sowohl als dem Waldbesitzer ist es höchst wichtig, in wie ferne die eigentlichen

der Größen, der Menge und des Werthes der Objekte ankommt.

Der ungeheuerere Umfang aller Theile der reinen und angewandten Mathematik, macht es indessen aber auch nöthig, so wie bey der Naturkunde, bloß das Erforderliche zu abstrahiren, und in der Forstwissenschaft praktisch anzuwenden; welches jedoch ohne Voraussetzung der fünf Spezien der Rechenkunst, der Regel de tri und Bruchrechnung nicht verstanden und eingenommen werden kann.

§. 15.

Von der Technologie überhaupt.

Die Technologie macht mit den verschiedenen Handthierungen bekannt: wie solche auf die eine oder andere, und zwar auf die beste und vortheilhafteste Art, (auf Naturlehre, Mathematik und Vernunftschlüsse überhaupt gestützt) betrieben werden müssen.

Sie macht einen großen und wesentlichen Theil der Forstwissenschaft aus; weil durch Anwendung derselben, alle, in den Wäldern vorkommenden Arbeiten und Verkehre, beurtheilet, verbessert und eingerichtet werden müssen.

§. 16.

Von der Kammeral- und Polizeywissenschaft, auch Jurisprudenz überhaupt.

Die Kammeralwissenschaften begreifen das weiträufige Fach und die ausgedehnte Kunst, dem Lande Vermögen zu erwerben, und zu erhalten, auch alle mögliche Bequemlichkeiten des Lebens, auf die kürzeste, leichteste und dabey dauer-

dauerhafteste Art zu verschaffen; und machen folglich einen sehr wesentlichen Theil der Staatskunst aus. Die Administration des ganzen, dem Staate so wichtigen Forstwesens, ist also ohnfehlbar darunter begriffen.

Die Polizeywissenschaft enthält im weitläufigen Verstande, alle Maaßregeln in innern Landesangelegenheiten, wodurch das allgemeine Vermögen des Staates dauerhafter gegründet und vermehrt, die Kräfte des Staates besser gebraucht, und überhaupt die Glückseligkeit des gemeinen Wesens befördert werden kann. Im engen Verstande, begreift man unter der Polizei alles dasjenige, was zur guten Verfassung des civilen Lebens erfordert wird, und mithin, vornehmlich, die Erhaltung guter Zucht und Ordnung unter den Unterthanen, oder Staatsgliedern; auch die Maaßregeln, die Bequemlichkeiten des Lebens und den Wachsthum des Nahrungsstandes zu befördern. Daß also keine gute Forstwirthschaft ohne Polizei statt finden könne, folgt von selbst.

Man siehet hieraus, daß Kammeral- und Polizeywissenschaft zwar nicht einerley, aber doch genau mit einander verwandt seyn; denn die Erstere lehret alle verschiedene Mittel, die Letztere aber die Maaßregeln, die schicklichen, und den Lokalsumständen angemessene Mittel in Ausübung zu bringen, und auch durchzusetzen.

Die Jurisprudenz belehret bey der Direction des Forstwesens über Bestimmung, Festsetzung und Handhabung des Eigenthums und über die Rechte,

welche die Direktion überhaupt und besonders gegen Nachbarn und Unterthanen haben und ausüben kann.

Obgleich diese Wissenschaften insbesondere als Stützen der höhern Forstwissenschaft anzusehen sind, und eigentlich nur von denjenigen welchen die Aufrechterhaltung, Emporbringung — mit einem Worte die Direktion des Forstwesens obliegt, verstanden werden sollten, (weil keine nützlichen Verfügungen für das Ganze ohne solche zu treffen sind); — so muß doch ein Förster, die aus solchen Quellen entsprungenen Veränderungen, und deswegen erlassenen Anordnungen wissen, einsehen und verstehen: um sie im Dienste gehörig ausüben und vollstrecken zu können.

Für ihn — gebührt also nur die bloße Notiz was im Forstfache verfügt worden und dergleichen ohne Widerspruch eines Dritten feststehend sey; und worauf er folglich zu halten hat.

Viertes Kapitel.

Bestimmung derjenigen einzelnen Theile oben erklärter Wissenschaften, welche von einem Förster zu fordern, und also gründlich zu fassen sind.

§. 17.

Einschränkung, auf die theoretisch, praktischen Försterwissenschaften überhaupt.

Da ein Förster mit Verwaltung, aber nicht mit Anordnung und Einrichtung einer pflanzlichen Wirthschaft in dem ihm anvertrauten Re-

hier befaßt ist, so bleibt es immer hinreichend, wenn er mit denen, bloß zur Verwaltung erforderlichen, demohngeachtet nicht geringen Kenntnissen ansethan ist; in so ferne ihm die Verfassung keine Ansprüche auf höhere Bedienungen erlaubt; zu welchen er sich allerdings, obzwar nicht zuvörderst, doch in der Folge, die Grundsätze der höhern Forstwissenschaft, nach wohlgefaßten Anfangsgründen, und deren geschickten fleißigen Anwendung im Försterdienste — bekannt zu machen haben würde.

Es folgt hieraus von selbst, und ist auch bereits erklärt worden, daß von einem Förster nicht die Wissenschaften in ihrem Umfange, so wie von Vorgesetzten verlangt werden können.

Da man aber bisher noch nicht bemähet gewesen ist, die Grenzen festzusetzen, welche in Absicht des Wissens und Prüfens bey dieser Klasse von Forstmännern, gegen das, der Vorgesetzten billig gezogen werden müssen; so wird eine genaue praktische Bestimmung derselben, um so nöthiger und zuträglich seyn, weil den Lernenden, auch angehenden, und im Dienste wirklich befindlichen Förstern dadurch eine sichere Richtung zum Nachforschen und zu ihrer Ausbildung gegeben wird.

§. 18.

Einschränkung auf die dabey erforderlichen Naturkenntnisse.

Einem Förster sind bey seiner Amtsführung, in welcher er sich ganz vorzüglich mit natürlichen Dingen beschäftigt — richtige Begriffe von der Natur überhaupt und besonders erforder-

lich: um nach solchen, sich vor den gewöhnlichen Trugschlüssen und Vorurtheilen der unwissenden, auf bloße Erfahrung stolzen Förster zu bewahren; der wohlthätigen Natur nachspähen, ihre Kräfte, Wirkungen und Wege, so wie den Erfolg davon richtig einsehen, und die Natur durch zweckmäßiges Benehmen im Detail begünstigen zu können: anstatt sie zu hindern, oder Sprünge von ihr zum Nachtheil der Forst zu verlangen, die sie nie thut.

Dahin gehöret naturgemäße Erkenntniß

a) der Erdarten, in Absicht

- 1) der Bestandtheile und Unterscheidungszeichen des Erdbodens an der verschiedenen Oberfläche, bis zu derjenigen Tiefe, in welche die Baum-Wurzeln der (sowohl zur Befestigung der Stämme, als zur Anziehung der Nahrungsmittel) dringen können.
- 2) Der daher folgenden Beschaffenheit des Bodens: um aus solcher, dessen Frucht- oder Unfruchtbarkeit für Gewächse, in verschiedener Lage und Klima zu beurtheilen.

Dieses muß beyrn vernünftigen, das ist, auf sichere Gründe zu stützenden Holzanbau, und bey der Bewirthschaftung der Forsten ohnstreitig erwogen und angewandt werden.

- 3) Derjenigen, in den Forsten zuweilen auf der Oberfläche vorkommenden Erd- und Steinarten: deren Entdeckung sehr vortheilhafte und ansehnliche Nebennutzungen verschaffen kann; und wozu der Förster die beste Gelegenheit hat.

- b) der Gewächse, insbesondere der Holzarten; in Absicht
- 1) ihrer verständlichen Namen;
 - 2) ihres eigenthümlichen Standes;
 - 3) Anbaues oder ihrer Vermehrung;
 - 4) der natürlichen Eigenschaften;
 - 5) daraus folgenden Unterscheidungszeichen und forsmäßigen Eintheilung;
 - 6) Endlich ihrer Hauptzufälle; welchen die Lehre vom Wachsthum zum Grunde gelegt wird: woraus die Nahrungsmittel der Gewächse; die Aneignung, Zubereitung und der Verbrauch derselben; so wie die Struktur der Baumtheile höchstnothwendig allgemein hervorgehen müssen. Hierdurch werden die nähern Kenntnisse von den einheimischen, in den deutschen Forsten vorkommenden, und darin anzubauen dienlich gefundenen Holzarten, ins besondere erworben.
- c) Würden die Kenntnisse von den deutschen wilden Thieren wohl unstreitig nöthig seyn; weil die gründliche Jägerei solche allerdings voraussetzet.

Da aber dieses an sich weitläufige Fach in vielen Ländern vom Forstwesen getrennet ist, auch eine vollständige Abhandlung der Jägerei, diesen Lehrbegriff der nothwendigsten Försterwissenschaften gleich zu sehr ausdehnen würde: so ist solche auf ein eigenes Werk verspart worden, wenn hiernächst (nach diesem Handbuche) erst die höhere Forstwissenschaft besonders vorgetragen ist, und dann endlich, die theoretische Lehre der Jägerei, sowohl von Förstern als Obern zugleich benuset werden kann.

In dem gegenwärtigen Buche, wird also nur — an seinem Orte — obenhin derjenigen Regeln Erwähnung geschehen, nach welchen die Jagdsachen vom Förster, zum Besten des Forstinteresse, ökonomisch betrachtet werden sollten.

S. 19.

Einschränkung auf die erforderlichen praktischen Kenntnisse aus der Mathematik.

Es ist bereits vorausgesetzt worden, daß jedes dem Forstwesen gewidmete Subjekt, schon vorher

- a) im Rechnen gut bewandert seyn müsse. Die Anwendung dieser nothwendig verrichteten Vorarbeit, auf die Forstdienstgeschäfte (da das Rechnen an sich schon zur täglichen Beschäftigung eines Försters gehöret) wird aber auch bey der Lehre der ihm erforderlichen praktischen Kenntnisse aus der Mathematik, noch besonders zu machen seyn. Denn obgleich
- b) nicht die ganze Meßkunst von einem Förster verlangt werden darf, welcher zu deren Ausübung, — in Vermessung, Berechnung, Aufzeichnung und Eintheilung ganzer Forsten, bey seinen übrigen, ihm allerdings obliegenden vielen und sauern Verrichtungen, nicht Muße haben kann, auch in allen wohl regierten Ländern dergleichen Arbeiten schon längst auf herrschaftliche Kosten durch eigene Ingenieure geschehen sind, so fällt es doch immer überall vor —
- 1) daß Schläge oder Gehäue, Dertter und Schonungen oder Gehäge regulär und bestimmt abgesteckt,

- 2) der Flächeninhalt eines Stückes zur Anfertigung der nöthigen Kulturkosten- und Auspflanzungsanschläge berechnet;
- 3) der körperliche Inhalt und daher folgende Werth unterschiedener Holzsortimenter ausgemittelt, und
- 4) Ueberhaupt, wo es auf ein Maaß, die Menge und den Werth eines Objectes der Forstwirtschaft ankommt: allemal nach sicheren und unwidersprechlichen Gründen verfahren werden müsse.

Alles dieses wird aus der Geometrie erklärt, und soll nach voranzusetzenden gemeinen Fähigkeiten und der Erfahrung im Rechnen praktisch gelehrt und angewandt werden.

- c) Aus der Bewegungskunst, (Mechanik) muß ein Forstbedienter die Werkzeuge, deren man sich bey den Forstgeschäften und Waldbandthierungen überhaupt bedient, nach Vortheilen und Mängeln beurtheilen, die Vorurtheile der Arbeiter, die so oft zum Schaden der Forstwirtschaft befolgt werden, besiegen, und die besten Mittel in Ausübung bringen lassen.

Obgleich die Civil- und Wasserbaukunst auch nicht im ganzen Umfange von ihm verlangt werden müssen; so soll ein Förster

- d) aus der Civilbaukunst doch billig die Anwendung der verschiedenen Holzarten im Bane, ihre dazu erforderliche Menge, Eigenschaften und darnach zu richtende Auswahl verstehen; um den Nachtheil zu verhüten, welcher dem

Staate und dem herrschaftlichen Interesse, sowohl

- 1) durch ungeschickte Verwandlung der Bau- und Werthhölzer in Brennholz; als
- 2) durch unzweckmäßige Verwendung, des, den Unterthanen frey verabreichten Bau- und Ausbesserungsholzes; endlich
- 3) durch Anweisung untauglichen Holzes zum Bauen — entsteht.

Aus den Regeln

e) der Wasserbaukunst hat er zu entnehmen:

- 1) wie der Gewalt des Wassers nach Beschaffenheit der Ufer am sichersten vorzubauen sey; da sehr öfters große Kosten und weitläufige Baue, durch sehr kleine, in Zeiten eingesehene und gehörig getroffene Gegenmittel oder Berichtserstattung erspart, und an den Grenzen, der Herrschaft beträchtliche Strecken erhalten werden können.

Nicht weniger erkennet er hieraus, wie zur wahren Beförderung der so nöthigen Holzkultur in den morastigen oder sumpfigen, oder überschwemmten Forstbetern,

- 2) Wasserableitungen anzubringen sind; als wozu die Revierkenntniß, und die, der Beschaffenheit des Grundes und Bodens zu den anzubauenden Holzarten, außerordentlich zu Hülfe kommen.

f) Die Wissenschaft, nach sichern Regeln der Kunst, Sandeschollen in allerley Lage, ohne behindert ihrer Größe und Fruchtigkeit

- 1) zu binden oder stehend zu machen: um sie demnächst
- 2) in Holzanwuchs zu setzen, und
- 3) andere daran liegende Grundstücke vor der Ueberschwemmung mit Sand, in Sicherheit zu bringen; welches von einem Förster besonders in den sandigten Ländern und Gegenden schlechterdings verstanden werden muß.

Es kommt hierbey alles auf richtige Kenntniß dieses bisher noch ganz unbearbeitet gewesenen Gegenstandes, auf die Anwendung der darüber zu folgernden Regeln, auf zuverlässige Veranschlagung der Kosten, auch auf gehörige sichere Ausführung der kräftigsten, dabei leichtesten und wohltheilsten Anstalten an, die insgesamt auf mathematisch-physikalischen Gründen beruhen müssen, wenn der Erfolg nicht, wie fast immer der Fall ist — schlecht seyn soll.

§. 20.

Einschränkung auf die erforderlichen ökonomisch-technischen Kenntnisse.

Aus den technischen Wissenschaften, hat sich ein Revierforstbedienter genau und praktisch bekannt zu machen:

- a) Wie die so verschiedenen und nöthigen Nutz- und Brennholzer, auf eine den Umständen und Bedürfnissen der Gegend; folglich den Gewerben angemessene oder verfassungsmäßige Art, nach ihrer Bestimmung —

- 1) anzubauen,
 - 2) zu erhalten,
 - 3) zu rechter Zeit und gehörig auf- und aus-
zu arbeiten, auch
 - 4) nach kaufmännischen Gründen am höch-
sten auszubringen sind.
- b) In Ansehung der Forstnebennutzungen, und der sämtlichen Waldprodukte, beim vers-
kaufen, vermietthen oder verpachten und vers-
abfolgen überhaupt: — von jeder Art die
möglichst beste Anwendung der Objekte des
Forstwesens zu machen, und dadurch wahren
Nutzen zu stiften.

Außer obigen, sind noch ausführlich praktische, zu-
gleich auf die vorher schon bestimmten Wissenschaft-
ten mit — beruhende Kenntniffe,

- c) der Zugutemachungs- und Verfeinerungs-
arten der rohen Produkte, nöthig.

Alles obige begreift ein weitläufiges Feld, welches
nicht eifrig und thätig genug bearbeitet werden kann;
denn die aus Unwissenheit in diesen Fächern täglich
begangenen Fehler, sind für das Publikum sowohl
als für den Eigenthümer der Forst von den empfind-
lichsten und nachtheiligsten Folgen.

Jeder, der obigen Hauptgegenstände hat noch
seine vielen Nebendinge, welche in diesem Lehrbe-
griffe an den gehörigen Orten nach Möglichkeit, er-
kläret seyn werden; da es denn nur auf jeden Förster
ankommen wird, sich daraus in jedem Falle zu be-
rathen.

§. 21.

Bestimmung, was an Forst- Kammeral- und Forst- Polizeysachen einem Förster zu wissen nöthig ist.

Die Maassgabe, zu denen, einem Förster zu wissen nöthigen Forstkammeral- und Forstpolizeysachen, liegt

- a) überhaupt — in der allgemeinen Landes- Holz- Mast- und Jagdordnung.
- b) insbesondere aber, in denen weiter erlassenen speziellen Erklärungen, Abänderungen der allgemeinen Gesetze, und nach den Lokalumständen veranlasseten Ausnahmen gegen das Ganze; in Absicht des Forstetats, der Instruktionen, und aller Regeln, wornach die Forsthaushaltungsgeeschäfte betrieben werden sollen.

Alles dieses, muß nicht allein in der Registratur eines jeden Oberförsters, sondern auch in seinem Kopfe ordentlich und vollständig vorhanden seyn; um in allen Fällen sich gesetzmässig benehmen, der Verfassung gemäß, seine Pflichten und Verhältnisse einsehen, und darnach sowohl gehorchen, (Befehle ausrichten,) als die Unterförster, Jägerbursche und Lehrlinge gehörig unterrichten und anleiten zu können.

Diese Kammeral- und Policeysachen betreffen:

- 1) die Forstverbesserung, oder Kultur des Revieres,
- 2) die pflögliche Erhaltung, Ersparung und Aufsicht desselben,

- 3) die Benutzung der Hölzer, Jagden, und aller übrigen Nebendinge.
- 4) Die Forstdienstangelegenheiten und Persontinenzien, auch
- 5) Aeußere Aufträge oder Kommissionen; jedes mit dem dazu gehörigen Cassen- und Rechnungswesen, und endlich
- 6) die Nachrichten von den Gerechtsamen, welche andere auf die Forst erworben haben; und abgefunden werden müssen.

In dieser nehmlichen Ordnung, kann die Registratur überall vollständig und übersichtlich eingeführt und erhalten werden, weil diese Umstände allgemein vorkommen; deren Erklärung in diesem Lehrbegriffe befindlich seyn wird.

So einen geringen Theil nun auch, alle obigen, für einen Förster als höchst nöthig angegebenen Kenntnisse von der allgemeinen, experimental höhern Forstwissenschaft ausmachen: so sicher gehet doch hervor, daß auch diese — nicht einmal, ohne Schulwissenschaften, Fähigkeiten und Fleiß gesammelt werden können. Der gegenwärtige Vortrag, der wichtigsten Erfordernisse eines Försters wird daher einem jeden, selbst das Urtheil heimlich fällen, in wie ferne er zur Verwaltung so wichtiger Staatsschätze, bereits würdig sey: oder es noch zu werden vermeine, wenn er ohne Verschleuderung der edeln Zeit, unermüdeten Fleiß anwendet, sich die Kenntnisse eigen zu machen, die von ihm mit Recht gefordert werden können.

Erste Abhandlung.

Ueber

die Naturkenntnisse
eines Forstbedienten,

und

die dazu gehörigen allgemein ausgemachten
und bewiesenen Wahrheiten.

Erster Abschnitt.

Kurze, allgemeine Naturgeschichte.

Erstes Kapitel.

Von der Natur überhaupt.

§. 22.

Erklärung der Natur.

In der Welt, ist alles versammelt, um unsern kurzen Aufenthalt angenehm zu machen. Was uns darinnen vorkömmt, sind Kräfte, Wirkungen und Erfolge — welchen wir zusammen den Rahmen Natur — in sehr verschiedenen Bedeutungen und Beziehungen belegen können.

Diese Natur, thut keinen Sprung, sondern überall bemerkt man Weisheit und Ordnung in ihrer Einrichtung. Der bestimmte Lauf der Natur, der Erfolg der Begebenheiten in der Welt, richtet sich also nach den Veränderungskräften der darin befindlichen Dinge.

§. 23.

Nothwendigkeit mit der Natur bekannt zu seyn.

Dem Interesse des Menschen liegt daran, daß er der Stimme und den unveränderlichen Ge-

setzen der Natur folge. Der Weise schleicht ihr daher in ihrem verborgenen Gange nach, spähet nach ihren Geheimnissen, und wendet deren Entdeckung, auf das Wohl der Menschheit an; und dennoch — wieviel Dinge giebt es nicht, deren Natur, von aller forschenden Vernunft noch nicht hat ergründet werden können, in so genauer Verbindung sie auch mit allen erkannten Dingen stehen!

Desto mehr liegt uns daran, dasjenige zu erkennen, was entdeckt, erklärt, bewiesen, angewandt, und also für Handhabung der Oekonomie zu wissen, ganz schlechterdings nothwendig ist; um nicht überall wider bestimmte Naturgesetze zu handeln, ihr Gewalt anthun zu wollen, welcher sie sich nicht unterwirft; und folglich, um nicht so öfters — großen Schaden durch Unwissenheit fähbar zu machen.

§. 24.

Von der Naturgeschichte überhaupt.

Wir haben uns also zuvörderst mit den ausgemachten Wahrheiten bekannt zu machen, welche in der Naturkunde durch die Naturgeschichte erklärt und bewiesen worden sind.

Die letztere theilet sich in die allgemeine und in die besondere ab.

- 1) Die allgemeine Naturgeschichte erklärt uns den Erfolg der Schöpfung überhaupt;
- 2) die besondere aber, macht uns mit den erschaffenen Dingen näher bekannt.

§. 25.

Von der allgemeinen Naturgeſchichte.

Alles was ſich unſern Sinnen darſtellt, begreift die Natur, ſolglich auch die Wälder, in welchen die Objekte des Forſtwefens und des Forſthaushaltes beruhen.

Um dieſe, in der beſondern Geſchichte ihrer einzelnen Theile genauer kennen zu lernen, und einen kleinen Anfang in der Forſtwiſſenſchaft zu machen: ſo iſt es nöthig, zu einigen Hauptkapiteln der Naturlehre Zuſucht zu nehmen, wo man die deutlichen, von den erforderlichen Begriffen erhalten kann.

Um alſo das Hauptobjekt der Forſtwiſſenſchaft, den Wald — nach ſeiner natürlichen Beſchaffenheit recht kennen zu lernen, um ihn gehörig und nach unſerm heutigen Zuſtande der Länder, Völker und deren Bedürfniffen, mit Beſtand nutzen zu können; ſo muß deſſen Erkenntniß aus natürlichen Gründen hergeleitet werden.

Auf unſerm Erdballe finden ſich unter den körperlichen Dingen zweyerley, als:

- 1) Der körperliche Urſtoff, woraus alle und jede vermiſchte und zuſammengeſetzte Subſtanzen und Naturkörper entſtehen und alſo beſtehen, (die Elemente.)
- 2) Die Naturkörper ſelbſt, welche einen gewiſſen innern und äußern wohlbeſtimmten Bau haben, und nach ſichern allgemeinen Geſetzen ordentlich ausgebildet werden.

Zwentes Kapitel.

Vom körperlichen Urstoff, woraus alle und jede vermischte und zusammengesetzte Substanzen und Naturkörper entstehen und bestehen.

§. 26.

Elemente überhaupt.

Um mit Ordnung zu lernen, mit Nutzen nachzudenken, und sich einen Weg zu vortheilhaften Fortschritten in der Forstwissenschaft zu bahnen: muß man mit dem körperlichen Urstoff der Substanzen, und Naturkörper — mit den Elementen, und ihrem Einfluß etwas bekannt seyn; damit man die wohlbestimmt gebauten Naturkörper selbst, gehörig betrachten und die dazu führenden Lehren verstehen könne.

Nach unserm Endzweck haben wir die Elemente nur in so fern zu erwägen: als sie auf die Objecte des Forstwesens Einfluß haben.

- 1) Die Wärme erhält die Bewegung in den Naturkörpern und leitet das Wachsthum.

Eben dieses wird

- 2) von der Luft erwartet.
- 3) Das Wasser kann in der Natur nicht immer als reines Wasser betrachtet werden; denn es ist allezeit mehr oder weniger mit Urstofftheilen vermischt; es gehet mit diesen in die Naturkörper ein, setzt sie darin ab, und gewinnt wieder den Ausgang, um neuer und

geschwängelter Flüssigkeit den Eingang zu ver-
ratten.

Vorstehende drey Elemente wirken zugleich
4) auf die Erde, welche sowohl auf ihrer
Oberfläche als in ihrem Schooße, noch so
manche verschiedene Eigenschaften und Bestanda-
theile hat.

Sie lösen diese darin auf, nehmen sie an,
und theilen sie den Naturkörpern mit; in wel-
chen sie sich in deren Substanz verwandeln:
wobey der Ueberfluß und das Verbrauchte nach
Gesetzen wieder ausgeföhret wird.

Drittes Kapitel.

Von den Naturkörpern überhaupt.

§. 27.

Bestandtheile der Erde auf der Oberfläche.

Die Bestandtheile der Erde, von welchen
durch Luft und Wasser mit Hülfe der Wärme etwas
aufgelöst und zu den Naturkörpern befördert wer-
den kann, sind die Bestandtheile, aus welchen folglich
auch die Naturkörper zusammen gesetzt sind.

Es versteht sich von selbst, daß in dieser Absicht
solche Auflösung nur auf der Oberfläche der Erde
statt finde, und diese auch nur eigentlich in Absicht
des Forstwesens verstanden werden müsse; in sofern
die Erde nemlich zum Standplaze, zur Nah-
rung und zur Befestigung unserer Objecte
gehört.

Diese Oberfläche der Erdoberfläche, diese äußere Schicht, auf welcher die Menschen und Thiere wandeln, auf welcher die Bäume und alle übrigen Gewächse grünen und blühen; dieses Magazin von allem — was zur Erzeugung der Pflanzen und zur Nahrung solcher Naturkörper überhaupt nöthig ist, besteht größtentheils aus zerstörten Pflanzen und Thiertheilen: eine Materie — die einer beständigen Bewegung und Veränderung unterworfen bleibt.

Aus dieser Schicht, zogen alle Gewächse, Menschen und Thiere von Erschaffung der Welt an, die Materie nach einander, woraus ihre Körper zusammengesetzt waren.

Nach ihrem Tode, und mit ihrer Zerstörung — geben sie ihr diese erborgte Materie wiederum zurück.

Noch jetzt, und immerhin — ist sie bereit und fähig, in andere Körper überzugehen und das ihrige — ununterbrochen zur Bildung anderer Naturkörper nach und nach beizutragen: denn die Materie, woraus ein Körper bestehet, ist von Natur dazu geschikt — einen andern von eben der Ausstattung auszubilden und zu nähren.

Die Bestandtheile der Oberfläche der Wälder sind:

- 1) Erde,
- 2) Wasser,
- 3) Oehle,
- 4) Salze;

worauf sich also auch alle unsere Naturkörper zurückbringen lassen.

Dieser Urstoff bleibt in einem fortwährenden Umlauf, ohne den mindesten Abgang im Ganzen zu erleiden: so wenig er einer Vermehrung bedarf. Seine Theile werden zwar auf mancherley Art zerstreuet oder gehäufet, daß sie zuweilen an einem Orte fehlen, am andern im Ueberflusse sind; dennoch aber bleibt ihre erschaffene Menge in unserer Welt — immer gleich groß.

S. 28.

Eigenschaften der Erde.

Jene Bestandtheile, sind ohne Maaß und Ziel, unbestimmt gemischt. Die Erde überhaupt, leidet daher wegen unaufhörlicher Wirksamkeit des elementarischen Vorrathes — durch Vermischung, Verbindung, Auflösung und Zerstörung, in ihrem Aeußern und Innern — eine beständige zufällige Veränderung.

Es entsteht also in dem Erd- Stein- und Mineralreiche selbst eine unzählige Menge von besondern vermischten Produkten, welche man nicht anders, als überhaupt unbeständig ansehen kann: da die wenigsten sich auf eine beständige Ausbildungsordnung gründen. Sie sind dabey von verschiedenem Ansehen, mancherley Lage, Dichte, Schwere, Mischung, Brennbarkeit und andern Eigenschaften von Wichtigkeit.

Man unterscheidet sie kürzlich überhaupt —

1) in Erde, ferner

2) in Steine —

in so ferne sie nemlich der Forstmann zu betrachten hat; denn die tiefer liegenden metallischen Produkte, gehören nicht hierher.

Bewohner der Erde: Naturkörper.

Unsere Oberfläche der Erde, wird nach S. 27 von den bestimmt gebaueten, (organisirten) lebenden Naturkörpern bewohnt, um welcher Willen sie erschaffen zu seyn scheint.

Diese theilen sich in zwey Hauptunterschiede von selbst ab; welche man ebenfalls Naturreiche nennet, und bestehen überhaupt —

- 1) in Gewächsen, oder im Gewächsreiche;
- 2) in Thieren, oder im Thierreiche.

Wederley, haben nach S. 27 den Stoff zu ihrer Nahrung, Wachsthum und Erhaltung unter sich gemein.

Sie theilen diesen Stoff durch die nothwendig vorhergehende Zubereitung einander dergestalt wechselseitig mit: daß ein beständiger Uebergang aus dem einen in das andere der drey Naturreiche Statt findet.

Vermöge des innern, völlig bestimmten Baues der Naturkörper, der in ihnen liegenden Lebenskräfte und deren Wirkung — sind sowohl Gewächse als Thiere im Stande: diesen allgemeinen Stoff sich anzueignen und in ihre eigene Substanz, oder in und unter sich selbst, in sehr verschiedene Säfte zu verwandeln, die sie nachher der Erde zu fernerer Anwendung sämtlich erstatten.

Alle diese belebten Bewohner der Erde dieser unbelebten, keinem Verluste ausgesetzten, und durch bloße Vermischung — mancherley Veränderung leidenden Oberfläche: — entstehen hingegen ohne Ausnahme nach besondern natürlichen

Gefehen einer ordentlichen und allmählichen Ausbildung — aus ihren eigenen Saamen und Eiern.

Die Gewächse und Thiere sind daher von einem gewissen, allgemeinen, beständigen innern und äußern Bau — und mit allen ihren zukommenden Theilen: als Werkzeugen, bey allen und jeden natürlichen Geschlechtsarten versehen.

Viertes Kapitel.

Von den Gewächsen überhaupt.

S. 30.

Unterschied zwischen den Gewächsen und den Thieren.

Gewächse und Thiere sind also belebt, folglich auch mit den nöthigen aber verschiedenen Lebenskräften versehen; nach welchen sie ihre Nahrung, — sich aneignen, solche durcharbeiten, und in ihre Substanz verwandeln können; wobey sie die fremdartigen Wesen zugleich daraus scheiden und die überflüssigen aus sich selbst herausführen. Ob nun zwar die Gewächse und Thiere in so vielen beträchtlichen Umständen einander ähnlich sind: so bleiben sie dennoch in andern, völlig von einander verschieden, in so ferne man sich von den Grenzen der beyden Naturreiche, (wo sie in einander fließen, von den eigentlichen Thierpflanzen) — entfernt; wie bey der Lehre der Forstwissenschaft gesehen muß.

Die Gewächse sind demnach diejenigen lebenden, stummen Naturkörper, welche aus ihrem Saamen entsprossen, ohne eine wirkliche thierische oder sinnliche Empfindung zu haben — wachsen; nach ihren eigenen Gesetzen des Wachsthumes ordentlich ausgebildet werden, und die, bey der allmählichen Ausbildung bestimmte Hauptgestalt in jeder Art ohne beständige Veränderung behalten.

Den wahren Gewächsen, ist, eine, dem Gefühl nur ähnliche Reizbarkeit gegeben, welche den Grund ihrer innern und äußern Bewegungen ausmacht. Sie können sich aber nicht wie die Thiere mit ihrem ganzen Körper von ihrer Stelle, oder aus einem Orte in den andern willkürlich begeben; durch alles dieses, sowohl, als durch ihre ganze Struktur — sind sie sehr wesentlich von den Thieren verschieden!

S. 31.

Abtheilung der Gewächse überhaupt.

Die Menge der Gewächse, welche von den Naturkundigen entdeckt worden, ist ungemein groß, und wird noch jährlich durch ihre Aufmerksamkeit vergrößert.

Eben deswegen würde es viele Verirrungen bey Anwendung der Kräuterlehre geben, wenn man dabey nicht bedacht gewesen wäre, sie unter gewisse willkürliche Ordnungen zu bringen, unter deren eine, jedes Gewächs sich schiebet.

Man kann also das ganze Gewächsbereich nach unserer Absicht gar süsslich in sieben Hauptfamilien abtheilen, und darunter begreifen —

- 1) die Schwämme;
- 2) Flechten;
- 3) Moose;
- 4) Farrenkräuter;
- 5) Graſe;
- 6) Palmen, und
- 7) die übrigen Pflanzen, welche letztern wegen der Deutlichkeit und Beſtändigkeit ihres regelmäßigen Baues auch ihrer übrigen Eigenſchaften, unter keine von den vorhergehenden gerechnet werden können.

In dieſer ſiebenten Gewächſfamilie ſteht auch das Hauptobjekt der Forſtökonomie, nemlich alle für uns ſich ſchickenden, nützlichen Holzarten; von welchen wir eine genaue Naturkenntniß zu erlangen, bedacht ſeyn müſſen.

In ſo ferne dieſe letztere Familie, (die, der Pflanzen) nach ihren Unterabtheilungen etwas genau und deutlich abgehandelt wird, ſo kann ſie ſich von den vorkiehenden übrigen ſechs Familien genugsam und dergeſtalt unterſcheiden, daß man gar wohl wird entübrigt ſeyn können, jene, welche nicht unmittelbar hierher und zu dieſer Abſicht gehören — hier ausführlich zu beſchreiben; zumahl ſolches ſchon vorab in der vortrefſlichen ſyſtematiſchen Einleitung in die Forſtwiſſenſchaft, von unſerm verewigten Gleditſch Th. 1. Seite 30 — 92. geſchehen iſt.

S. 32.

Abtheilung der eigentlichen Pflanzen, unter welchen alle unſere Holzarten mit begriffen ſind.

Die ſiebente Hauptfamilie der Gewächſe, begreift alſo die Pflanzen und ſie iſt unter allen die zahlreichſte.

Ihre sämtlichen Haupttheile haben einen vollkommen deutlichen und verständlichen Bau, welcher unter allen so ähnlich und übereinstimmend gefunden wird: daß keine Gewächse der vorhergehenden sechs Familien deswegen darunter gerechnet werden können.

Man ist sonst gewohnt gewesen, aus Mangel besserer Erkenntniß diese siebente Familie, die Pflanzen überhaupt, nach Maassgabe ihrer Wurzeln, Stämme oder Stängel: deren Anzahl, Höhe, Stärke, Dauer und des übrigen äußern Ansehens, in vier Ordnungen zu theilen, nemlich — in Kräuter; Staudengewächse; Sträucher, und Bäume.

Ob nun gleich diese Hauptabtheilung der Pflanzen mehr auf eine alte Gewohnheit als auf sichern Gründen beruhet, weil sie einer beständigen Veränderung in den verschiedenen Himmelsgegenden, unter manchen Umständen unterworfen ist; wornach die eine Ordnung in die andere, besonders die dritte in die vierte und so umgekehrt übergehen; so ist sie doch in Absicht eines Lehrbegriffes der Forstwissenschaft für die Forstbedienten zuvörderst mehr als hinreichend, und wird also anjetzt noch eingeschränket:

- a) Auf Kräuter; mit unbeständigen Stängeln und Wurzeln;
- b) Staudengewächse mit unbeständigen Stängeln und bleibenden Wurzeln;
- c) Holzarten mit beständigen Stämmen, oder Stängeln und Wurzeln;

welche bey uns sinnlich zu unterscheiden sind, da sie obige verschiedene Eigenschaften beständig beybehaltten.

S. 33.

K r ä u t e r.

Die Kräuter, unterſcheiden ſich ſehr weſentlich in ihrem natürlichen Zuſtande von den Staudengewächſen und Holzarten, wegen ihrer kurzen ein- und zweyjährigen Dauer.

Sie ſetzen ihr ſchnelles Wachsthum nur ein oder ein paar mahl von ihrer Erzeugung aus dem Saamen an, biß wieder zur künftigen Entwicklung in den Saamen fort; und ſind alſo nur einer einzigen Blüthezeit oder Befruchtung fähig. Alsdenn aber, vergehen ſie allezeit biß auf den Saamen, welcher von Neuen hervorkeimet und jede Art unterhält.

Abweichungen von dieſen Regeln, finden nur in Gewächshäuſern, durch Kunſt erzwungen — niemals aber bey uns in den Wäldern natürlich Statt.

S. 34.

Staudengewächſe.

Unſere einheimiſchen Staudengewächſe haben ſämmtlich beſtändige dauerhafte Wurzeln, welche ſich viele Jahre hintereinander gut und lebhaft erhalten, und jährlich viele oder wenig, ſtärkere oder ſchwächere Stängel treiben.

Ob gleich dieſe Stängel — feſter, zum Theil ſtärker und weit holzartiger, als bey den vorher abgehandelten Kräutern gefunden werden, auch manche, ihres ſtarken und krauchhaften Anſehens wegen, ſich den natürlichen Sträuchern mehr vergleichen, ſo werfen ſie dennoch auch dieſe holzartigen ſtarken Stängel, eben ſo wie alle Kräuter nach

der Saamenreife ab, weil diese gewiß vertrippen, und keines dauerhaften Zuwachses fähig sind.

Hierdurch unterscheiden sie sich sinnlich von den wahren Holzarten; von den Kräutern aber dadurch, — weil ihre Wurzeln nicht wie bey diesen mit absterben.

Der neue Wachsthum der Staudengewächse, wird also durch Wurzel und Saamen jährlich fortgesetzt.

Einige wenige Arten, grenzen bey uns nur an die wahren Holzarten, weil sie ihre Stängel, welche nicht im ersten Jahre Saamen tragen, bis dahin erhalten; wie z. B. die Himbeerstaude &c.

S. 35.

Holzarten.

Die vorhergehend kurz abgehandelten Kräuter und Staudengewächse, kommen hier nur in so weit in Erwägung: als sie

- 1) von den wahren Holzarten unterschieden werden müssen;
- 2) als Unkraut in den Schonungen, oder
- 3) zur Hut und Weide auch erforderlichen Nahrung des Wildstandes, in den Forsten sind.

Dem Forstbedienten liegt zuvörderst alles daran, mit dem Hauptobjekte der Forstwirthschaft, mit den wahren Holzarten, näher und folglich naturgemäß bekannt zu werden.

Unsere wahren Holzarten, sind Pflanzen, die sowohl beständige Wurzeln als beständige Stängel oder Stämme haben, welche beyde sowohl in Absicht der Länge als der Stärke, bis zu ihrem endlichen Rückgang einen jährlichen Zu-

wachs von außen erhalten; auch die Blüthe, Befruchtung und die daraus folgende Saamenbringung, wiederholt fortsetzen können.

Der neue Wachsthum findet daher bey ihnen — aus der Wurzel, aus dem Saamen und aus allen übrigen Stücken, in welchen solches von Jahr zu Jahr entworfen lieget (den Knospen und Augen) nach Beschaffenheit einer jeden Art — entweder verschieden oder zugleich statt.

Fünftes Kapitel.

Von den wahren Holzarten überhaupt.

§. 36.

Die Holzarten sind unter sich sehr verschieden.

Unsere wahren Holzarten erscheinen uns in gar mancherley bestimmten Haupteigenschaften und unbestimmter Gestalt: als Bäume von allerley Größe; Sträucher, mit mehr oder weniger großen und starken, geraden oder kankenden, kriechenden Stängeln; — nach verschiedenen besondern Eigenschaften, Ansehen und Dauer — wovon die natürlichen Beschreibungen der Arten unterrichten.

Hingegen haben sie auch vieles gemein, wovon hier zuvörderst gehandelt werden wird; denn es ist nicht hinlänglich, daß Forstbediente nur von Laub- oder Nadel-, hartem und weichem Holze plaudern können, — ohne den innern und äußern Bau, die Wachsthums-Ordnung und die daraus folgenden wahren und naturgemäßen Unterschiede zu wissen; welches zur pfeglichen Verwal-

tung der Forstreviere doch schlechterdings nothwendig ist.

§. 37.

Von den festen und flüssigen Theilen der verschiedenen Holzarten überhaupt.

Die Erfahrung lehret, daß jeder im Wachsthum stehender gesunder Baum und Strauch — Wurzeln, Kraut und Blüthe habe, und daß diese Hauptstücke unserer Holzarten

I. Aus festen,

II. Aus flüssigen Theilen bestehen.

1) Die festen Theile sind —

- a) Das Mark oder das Herz, welches umschlossen ist, vom
- b) Holze, das seinen Zuwachs von dem fester gewordenen Gewebe der Rinde erhält; dann
- c) Bast, oder die Basthaut, die über dem jungen Holze oder Splinte lieget, und sich jährlich von der Rinde löset; weiter
- d) die Rinde, so die innere Lage ihres Gewebes zu dem Baste abgiebt, und endlich
- e) die äußere zarte Haut über der Rinde.

Hingegen sind. —

2) Die vornehmsten flüssigen Theile —

- a) Luft, und
- b) Wasser;

welche den Gewächsen, die feinsten, zart aufgelöseten, und wirksamsten Materien, aus der Erde und der freien Luft, als Erde, Oehle und Salze, mit dem brennbaren Wesen zur Ausbildung und Nahrung zuführen.

S. 38.

Von den festen Theilen, deren Bau; und von dem Marke insbesondere.

Das Mark ist der vornehmste und wesentlichste Theil aller Gewächse. Es befindet sich gleich anfangs in dem Herzkeime des Saamens, welcher sich bey dessen Aufwachsen, in die Wurzelsfaser verlängert, und von ihren äußersten Enden an, das Mark durch das ganze Gewächs, bis endlich in die Blüthen ausbreitet; auch durch diese — in deren einzelnen Blumen bis in den Saamen fortsetzet.

Sowohl mit dem reifen als unreif abfallenden Saamen, wirft endlich die Mutterpflanze ihre äußersten markigen Spitzen ab; welche in den befruchteten und vollkommenen Saamen, — den künftigen neuen Pflanzen, ihren Anfang, das Leben und den Wachsthum geben.

Dieses Mark wächst, indem es sich nach allen Seiten hin ausdehnet; da es denn — seine, aus Holzfasern, Rinde und dem äußern Häutchen bestehenden Ueberzüge, (zwischen welchen es sich befindet), zugleich verlängert; so — wie nun die allererste und feinste Faser, aus dem Saamen entstehet, und durch ihre Verlängerung die Hauptwurzel bildet; so ist auch dieses markige, feine Gewebe in den saftig faserigten Lagen der Rinde selbst befindlich: die es unter einer größern Gestalt zum Theil mit ausmacht, anderntheils sich auch bis unter die äußerste feine Haut der Rinde verbreitet, welche davon erzeugt, erneuert und unterhalten wird.

Das Mark behält bey Ausbildung aller Gewächse diese Ordnung bey, jedoch mit dem Unters-

schiebe, daß es bald feiner, bald gröber gefunden wird, und in den von einander verschiedenen Theilen, auch verschiedene Gestalten annimmt; daß es ferner mit der Zeit in den innersten Holzringen trocken wird, auch ganz aufhöret, so wie es auch in den Saströhren selbst geschieht, wenn sie alt, steif und holzig werden.

Wo hingegen das Mark zwischen den äußern Holzringen (dem Splinte) dem Baße und der Rinde bleibt, mithin auch sodann daselbst der stärkste Zufluß des Saftes und dessen schnellste Bewegung ist.

Aus diesen kürzlich erklärten Eigenschaften des Markes, erhellet: daß die Gewächse in allen ihren Theilen, so lange sie durch die in Bewegung gesetzten Säfte, mit gehöriger Lebhaftigkeit ausgezehnet werden, das Mark als das wesentlichste enthalten müssen; daß ferner dadurch die Entwicklung aller Gewächsorten fortgesetzt, folglich auch dadurch die Blüthen hervorgebracht werden, und aller Wachsthum der Pflanzen sich mit selbigen endigen müsse; daher auch keine neue Erzeugungen oder Schöpfungen, oder Umschaffungen der Gewächsorten vor sich gehen; weil der Saamen, sein, von der Mutterpflanze erhaltenes Mark so wie jeden andern Theil, durch welchen Vermehrung derselben Art statt findet — mit sich führet, und den Wachsthum, vermittelst desselben fortsetzet.

S. 39.

Ferner von den festen Theilen, deren Bau, und von dem Holze und Splinte insbesondere.

Der aus dem Saamen entstehende verlängerte Wurzelkeim, bringt nebst dem Mark und der Rinde, die erste Anlage zu den künftigen Holzfasern mit sich,

sich, welche in einer wohlbestimmten Ordnung sich ausbreiten, krümmen, umschlingen, zusammenflechten, und sich dadurch so vielfach vergrößern, daß daraus ganze Bündel von Fäserchen entstehen; auch Zellen, Saströbren und Häutchen von mancherley Gestalt gebildet, die Höhlungen und Zwischenräume aber mit dem allerfeinsten Mark abwechselnd ausgefüllt gleichsam zusammen gefleistert und gefettet werden.

Der erste Erfolg dieser Ausbildung, ist der **Herzkeim**, welcher aus dem Saamen erscheint.

Um einen Holzring, oder den jährlichen Zuwachs an Stamm und Wurzel zu bilden, legen sich die Fasern dergestalt aneinander, damit durch Vereinigung ihres Gewebes, — Häutchen, Höhlungen, runde und eckigte Saströbren von verschiedener Gestalt hervorgebracht werden können.

In diesen Gefäßen, bewegen sich dann, so lange sie noch jung, weich, locker, und mit dem Marke angefüllt sind — die häufig andringenden und zufließenden Säfte sehr schnell: welches jedoch alsdenn nachbleiben muß, sobald in der Folge die Gefäße dichter werden, und dem Saft den Durchgang erschweren; solchen auch zuletzt gar nicht mehr verstaten, sondern die Anlage zu dem gewöhnlichen, neuen Holzring geben.

Sobald der neueste Holzring, der das im Mittelpunkte einer jungen Holzpflanze befindliche Mark umgiebt — zur Vollkommenheit gelangt ist, so sondert sich im folgenden Jahre die innerste Haut der Rinde, die dem letzten Ringe am nächsten liegt, und welche man Bast oder Saftthaut nennet — von den übrigen Lagen der Rinde völlig ab, legt sich

näher um den vorigen Holzring und erzeugt dadurch nach und nach das junge Holz, welches so lange den Rahmen — Splint führet, bis es, nach einer, bey jeder Holzart sichern Reihe von Jahren zu der Festigkeit und Güte eines dichten, brauchbaren Holzes gelanget ist. Wie nun diese zu Splint werdenden Gewebe der Basthaut durch die jährliche Absonderung derselben eine neue Lage ausmachen, so reifet auch jährlich ein Splintring nach dem andern zu festen Holze, durch die vermittlest des Druckes von außen erhaltene Dichtigkeit.

Hiernach kann mit Zuverlässigkeit das Alter eines Baumes vermittlest Abzählung der gedachten Jahresringe, am untersten Durchschnitte, von dem Mittelpunkt bis zur Basthaut bestimmt werden; welches aber in Absicht der Stärke sehr verschiedenes Maaß abgiebt: je nachdem der Wachsthum gut oder schlecht von statten gegangen ist. Diese Wahrheit, kann nur von einfältigen Leuten, welche keine gründlichen Kenntnisse haben, in Zweifel gezogen werden.

Es beruhet bey Bewirthschaftung der Forsten um so mehr auf diese Wahrheit, da sie den Maaßstab zur Eintheilung der Forsten, nach verschiedener Beschaffenheit des Grundes und Bodens, der Bedürfnisse und Bestände — auf eine Reihe von Jahren — festsetzen muß.

S. 40.

Ferner von den festen Theilen, deren Bau, und von Bast, Rinde und Oberhaut insbesondere.

Der Bast bestehet in der innern Haut der Rinde, welche die Holzringe umgiebt: in, und unter welcher

die mehreſte Bewegung der Säſte vorgehet, und woher der erſtere am eigentlichſten die Saſthaut zu nennen iſt.

Ehe ſich dieſe von der Rinde im Winter abſondert: — iſt ſie gemeiniglich dünne; wird aber an manchen Baum- und Straucharten alſdenn ſo zähe, daß ſie zu verſchiedenen ökonomiſchen Geräthſchaften angewendet werden, und deſwegen eigentlich — Baſt heißen kann.

Zwiſchen dem Baſte und der äußern feinen Schale oder Oberhaut, befindet ſich ein beſonderes, dickes Gewebe, welches man die Rinde oder Borke nennet, die alle Gewächſarten, ſo wie die Haut die Thiere umgiebt. Sie beſtehet, theils — aus einer Menge von Saftgefäßen, theils aus harten und holzigen groben Röhren.

Dieſe Rinde iſt von verſchiedener Stärke, Feinheit und Biegsamkeit, nach Beſchaffenheit der Arten und des Alters der Pflanzen. Sie wird nach und nach durch den zuwachſenden Umfang der Stämme auseinander getrieben und gleichſam — in grobe, aneinander ſtehende Riffe oder Spalten bey manchen getheilet; wobey aber die neuern und feinern Rindenlagen, unter dieſer größern Rinde ihre Bildung ohnverrückt fortſetzen. Die Rinde, welche die Bäume von außen umkleidet, iſt öfters nicht ſelten nachtheiligen Verletzungen bloßgeſtellt; wiewohl einige Holzarten den Verluſt der äußern Rinde vertragen können, in ſo ferne die Saſthaut, zunächſt dem Splinte nur nicht mit weggenommen worden iſt; Deren Abſonderung vom Splinte, wenn ſie um den Umfang des Gewächſes geſchiehet, den ohnſehlbaren Tod zur Folge hat.

Die äußere dünne Schale, welche alle vorbemeldeten festen Theile bedeckt, ist besonders bey jungen Bäumen und Sträuchen — fein, zart und zähe. Sie entstehet aus den allerfeinsten, verhärteten Spitzen der kleinen Haargefäße, und wird daraus an jungen Pflanzen verneuert.

In einem gewissen Alter der Bäume, und deren lebhaften Wuchs, pfllegt die Rinde aufzuspringen, und die Oberhaut zu zerreißen, welche sich nach und nach bey manchen Arten verlieret.

S. 41.

Von den flüssigen Theilen der Holzarten insbesondere.

Es bleibt noch übrig, auch den flüssigen Theilen, besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Die Erfahrung lehret, daß der allgemeine flüssige Theil aller Gewächse, in dem mit Luft angefüllten Wasser bestehe; nicht weniger, daß Luft und Wasser mit Hülfe der Wärme die zartesten Gefäße aufzutreiben und auszudehnen, doch aber nicht die Gewächse zu ernähren vermögen.

Weil aber auch das reineste Wasser — nach S. 26 niemahls rein bleiben kann, sobald die freye Luft darauf zu wirken Gelegenheit hat, welche beständig mit nährenden Materie oder Urstofftheilen geschwängert ist, so kann man auch annehmen: daß alle Gewächse ihre Nahrung, aus der Erde und Luft in Gestalt der Dämpfe erhalten.

Bäume und Sträucher von ganz verschiedenen Arten, ziehen, so wie alle übrige Gewächse — aus ein und eben dem Erdreiche — allgemeine rohe Säfte

in ſich, deren Beſtandtheile ſie entweder gar nicht, oder doch nicht beträchtlich verändern können. So lange die lockere Erde, in welcher ſich die Haarfaſern der Wurzeln verbreiten, mit Feuchtigkeiten verſehen, und die äußerlich auf die Gewächſe wirkende Luſt, warm und trocken iſt, ſo ſaugen die Saarwurzeln das geſchwängerte Waſſer bey Tage ohne aufhörlich in ſich, indem der Zug nach oben gehet; oder die anziehende Kraft der Wärme ſie zum einſumpfen veranlaſſet, wozu ſie durch ihre Struktur von Natur geſchickt ſind. Sobald aber bey einem ſtarken Zuſſuſſe der Feuchtigkeith, das Waſſer an der Wurzel ſtehen bleibt, und die äußere Luſt bey Nacht oder wegen Veränderung der Witterung, feuchter und kälter wird, ſo nimmt das Steigen und Ausdampfen des Saftes ab, und wird beynahe unmerklich. Es bleibt folglich nur ein Einfluß von außen, aus der freyen Luſt auf die Oberfläche des Gewächſes. Nimmt aber der Grad der Kälte in der innern Luſt ſo zu, daß er der Kälte der äußern Luſt gleich kommt, ſo höret die Bewegung des Saftes ganz auf.

Die einfangende und ausdampfende Kraft eines Baumes, nimmt mit Vergrößerung ſeiner Oberfläche — an Stamm, Zweigen und Blättern zu. Sie verſtärket oder vermindert ſich durch die Wärme und Kälte der äußern Luſt, wobey während der Wachstumszeit die Blätter die Hauptwerkzeuge ſind.

Der Wachsthum und die Nahrung der Bäume, haben alſo ihren Grund in einer verhältnißmäßigen Bewegung des Saftes nach oben: wobey die überflüſſigen wäſſerichten Theile davon abgeſon-

bert und verdampfet, die angemessenen eigenen hingegen, in die Substanz der Pflanze aufgenommen und verwandelt werden, welches der Wirkung der äußern Luft hauptsächlich zuzurechnen ist; ohne daß ein Zurücktreten des Saftes, noch eine eigentliche Umänderung der Bestandtheile desselben statt finden müßte.

Die Stärke der Bewegung des Saftes, ist nach der Richtung, Lage und Weite, — folglich nach der Struktur der Saströhren, und des innern markigen Wesens verschieden. Bey der lebhaften Bewegung der Säfte in dem Marke, und einer, damit verknüpften starken Ausdampfung, wird der Wachs- thum fortgesetzt. Ist die Bewegung und Ausdün- stung mittelmäßig, so bleibt der Baum in seinem Zustande, oder doch ohne merklichen Zuwachs; ist die Bewegung zu schwach, so wird der Baum well; muß sie wegen eines zerstörenden Zufalles ganz aufhören, so stirbt — oder vertrocknet der Baum. Es gehört zur Gesundheit einer jeden Pflanze, das innere Vermögen, alles, über- haupt mit eingehende fremdartige, nicht eigenthüm- lich erforderliche Wesen — wieder ausführen und fortschaffen, das Ungemessene aber, sich zur Unter- haltung, Vergrößerung und Vermehrung aneignen zu können. Je mehr nun in einem Boden, für eine Gewächsort besonders angemessene Nahrungs- theile enthalten sind, je zuträglicher ist solcher dem Wachs- thum, der, oder jener Art; so wenig er es für alle seyn kann — da sie verschiedene Be- dürfnisse haben, die aus den Beobachtungen, Ver- suchen und Erfahrungen erforschet sind.

S. 42.

Von den verschiedenen Hauptſtücken, in Abſicht ihrer Nothwendigkeit.

Man unterſcheidet die Hauptſtücke eines Baumes oder Strauches in Anſehung ihres nothwendigen Daſeyns und Nutzens, in ſolche,

- 1) durch welche die Ernährung bey allen Pflanzen betrieben wird, und in andere, welche
- 2) das Geſchäfte der Erzeugung und Befruchtung des Saamens zum Gegenſtand haben.

Die erſten ſind die Wurzel und das Kraut mit ihren kleinern Theilen, und die andern die Blüthe, von gar verſchiedenen Eigenſchaften und Theilen.

S. 43.

Von der Wurzel.

Die Wurzel iſt dasjenige Hauptſtück, durch welches die Gewächſe die zufließenden Nahrungsſäfte in ſich nehmen, deren weſentlichſter Theil, vom Anfange aus dem Saamen in einer ſehr feinen Saſer beſtehet.

Dieſe verſtärket ſich nach und nach, und vielfältiget ſich auf verſchiedene Weiſe, indem jedes Ende ſich auch aus ſeiner Spitze verlängert; Daher die Wurzeln oben immer ſtärker als unten ſind, und je weiter oben, deſto mehr Jahresringe haben müſſen. Der Keim im Saamen, enthält ſchon die künftige Wurzel im Entwurfe; und dieſe iſt nach natürlichen Geſetzen beſtimmt, ſenkrecht in die Erde zu gehen. Nach und nach breitet ſie ſich auf allen Seiten in mehr oder weniger

Wurzelzweige aus, die sich mit den feinsten Haarfäsern endigen. Der gerade unter sich gehende Theil der Wurzel, der bey manchen großen Holzarten sehr beträchtlich wird, hat den Rahmen der Herz- oder Pfeiler- oder Pfahlwurzel; Die obern Seitenzweige derselben, welche ziemlich waagerecht streichen, heißen die Thaurwurzeln, die wieder mit einer Menge Saugwurzeln und Fasern versehen sind.

Man unterscheidet sie also überhaupt —

- a) in Pfeiler;
- b) Thau- und
- c) Saug- oder Faserwurzeln.

Der wesentlichste Nutzen derselben besteht darin —

- 1) daß sie die Bäume und Sträucher durch die große Menge, ihrer, in verschiedener Tiefe ausgebreiteten Zweige befestigen;
- 2) durch die zarten Fasern die feinsten Erdsäfte an sich ziehen: deren Vorbereitung in ihrer Rinde anfängt: ehe sie dem Innern zugeführt, und mit dem Marke, zur Ausbildung anderer Theile angewendet werden können.

S. 44.

Vom Kraute überhaupt.

In den Kernstücken, (Saamenblättern) die den Herzkeim im Saamen bedecken, befindet sich der milchartige Stoff, die Tinktur, welche die entworfenen zukünftigen Theile sowohl in Wurzel, als im Kraute und nachher in der Blüthe entwickeln soll.

Dieser erste, schon in und von dem Mutterstamm erzeugte Saft, führet desselben Eigenschaft mit sich in die junge Pflanze über; bey deren Entwicklung er sich durch Hülfe der Wärme und Luft ausdehnet, durch Zufluß des äußern Saftes verdünnet; darinnen vermischt, und dem zuströmenden, von seinen Eigenschaften mittheilet: woher die beständige richtige Fortsetzung der Geschlechter und Arten folget, und wodurch eine völlige und beständige Ausartung oder Veränderung der Naturkörper unmöglich wird.

Die Theile, woraus das zweyte Hauptstück einer Pflanze, das Kraut zusammengesetzt ist, bestehen —

- 1) Aus dem Stamm;
- 2) dem Laube;
- 3) den verschiedenen Stützen, und
- 4) aus den zukünftigen Knospen.

§. 45.

Vom Stamm und der Krone insbesondere.

(Erster Theil des Krautes.)

Das Kraut, welches bey allen Gewächsen, folglich auch bey den Holzarten, den ansehnlichsten Theil der Oberfläche einer Pflanze abgiebt, ist derienige, in welchem sich der obere zarte Theil des Herzkeimes aus dem Saa-men entwickelt. Der Saft, welcher sich unmittelbar auf der jungen Wurzel befindet und mit derselben eigentlich ein Untrennbares ausmachet, wird daraus am ersten, und zwar nach bestimmten Gesetzen allezeit vertikal (in die Höhe steigend) verlängert.

Er theilt sich oben und seitwärts, in einer, jedem Geschlechte eigenen Ordnung, in kleinere und schwächere Theile, die man Aeste oder Zweige nennet. Sie haben die Absicht: die große Menge der nacheinander daraus hervorkommenden übrigen Theile, desto bequemer erzeugen, ernähren und tragen zu können, und machen also den ersten Theil des Krautes aus. Der natürliche Stand oder Sitz der Hauptäste, und ihre Ausbreitung in die dünneren Zweige, ist bald mehr bald weniger regelmäßig, doch immer nach Beschaffenheit der Art genau bestimmt.

Die erste und natürliche Abtheilung aller Zweige, — gründet sich auf den besonders bestimmten Sitz der Blätter und Knospen, aus denen die neuen Sprossen hervorkommen.

Bei den mehresten Holzarten, wechselt der Stand oder Sitz der Blätter, folglich auch der in ihren Achseln sich bildenden Knospen und der daraus entspringenden Zweige: bei vielen stehen sie auch alle mahl einander gegen über.

§. 46.

Von den Blättern und dem Laube insbesondere.

(Zweyter Theil des Krautes.)

Die Blätter sind besondere Fortsätze, welche sich an verschiedenen Theilen einer Pflanze befinden, aus welchen sie nach und nach hervorkommen, und den zweyten Theil des Krautes ausmachen.

Sie erhalten ihre Säfte, entweder, in ihrer Zartheit aus den Kernstäcken des aufgegangenen

Saamens; hiernächst aus der Rinde der Wurzel — zur Nahrung und Entwicklung der künftigen Stengel oder Triebe; auch erhalten sie selbige mittelbar durch die Dünste, welche durch die Rinde des Stammes vorbereitet worden sind; oder aber, unmittelbar bey Nacht durch die feinsten Dünste, durch den Thau selbst.

Die vollkommen ausgewachsenen Blätter, dampfen auch nach Verschiedenheit der äußern Luft und ihrer eigenen Beschaffenheit, stärker oder schwächer aus; befördern also vermöge dieses Ausdampfens eine Abwechselung in der Anziehung, Bewegung, Veränderung des Saftes und Ausführung des Ueberflusses. Ein Theil des Saftes wird mehr zubereitet, abgeschieden und verdampfet; wo hingegen der andere Theil, welcher sich in die eigene Substanz der Pflanze verwandeln kann — zurückbleibet und das Ganze vergrößert.

Man theilet die Blätter ein —

- 1) in Saamenblätter;
- 2) Wurzelblätter;
- 3) Stammblätter;
- 4) Zweigblätter;
- 5) Blütheblätter, und
- 6) Anhängeblätter, welche leßtern im Anfange des Triebes neben den Zweigen oder auf den Blumenstielen stehen.

In Ansehung der Ordnung ihres Sitzes, finden wir Bäume und Sträucher:

- a) wo die Blätter ohne gewisse Ordnung, entweder zerstreuet an den Zweigen sitzen, oder dichte an einander, oder

- b) nach der Länge der Zweige hin wechselseitig, oder
- c) beständig einander gegen über stehen; ja bey gewissen Holzarten kommen sie
- d) aus einem Knoten oder einer Scheide sehr dichte, büschelweise besammen heraus.

Auch die Gestalt der Blätter, ist zu Unterscheidungszeichen der Holzarten nicht gleichgültig.

- 1) In Ansehung ihres Umfanges giebt es. —
 - a) runde;
 - b) ovale;
 - c) schmale;
 - d) lanzettförmige;
 - e) eckigte, und aus obigen verschiedenen einzelnen — giebt es zusammengesetzte Blätter; welche ganz oder ungezahnet eingesehnitten, am Rande auch gezähnel sind.
- 2) In Ansehung ihrer Ausbreitungsart, sind sie entweder
 - a) ganz flach oder platt; oder
 - b) etwas hohl;
 - c) in der Mitte aufgetrieben und am Rande flach; oder
 - d) wellenförmig am Rande gebogen.
- 3) Ihre Substanz, ist entweder —
 - a) häutig und trocken, oder
 - b) saftig und fleischig.

Die eigentlichen Blumenblätter, stehen allezeit um die Blüthe und unterscheiden die einzelnen Blumen von einander.

Sie kommen mit der Blüthe aus den Fruchtknospen, entspringen auch aus der Rinde; sind aber

sowohl der Gestalt, Lage, Feinheit als Farbe nach, von den andern verschieden.

Sie sind bestimmt, der zarten Blüthe die Säfte zuzuführen, und sie zu beschützen, bis sie die freye Luft vertragen lernet.

S. 47.

Von den verschiedenen Stützen insbesondere.

(Dritter Theil des Krautes.)

Außer den Blättern giebt es noch andere Theile an manchen Holzarten, welche mit der Entwicklung ihrer Haupttheile, als Stützen derselben, allmählig hervorkommen; und die Theils wegen des Nutzens den sie ihren Pflanzen insbesondere leisten, Theils der Kennzeichen wegen, die sie außer dem Laube zur Unterscheidung der Arten abgeben, als der dritte Theil des Krautes, einige Aufmerksamkeit verdienen. Es sind

- 1) die kleinen weichen Schelfen oder Blätter-
schuppen: welche mit allen übrigen Theilen aus den Knospen hervorkommen und zur Bedeckung und gehörigen eigenen Abformung gedienet haben.
- 2) Die Stacheln, Zaken und Haare: welche bey manchen Holzarten als Fortsätze der Rinde hervorkommen; ohne mit dem Holzkörper Gemeinschaft zu haben, von welchem sie sich in der Saftzeit mit der Rinde abziehen lassen.
- 3) Die Dornen: welche sich von den Stacheln durch ihre Verbindung mit dem Splintholze unterscheiden, aus dessen verlängert, verstärkten und festgewordenen Fasern sie bestehen.

- 4) Die Drüsen: welche in verschieden geformten und warzenförmigen Erhabenheiten erscheinen, und gewöhnlich durch unbestimmte Absonderungen entstehen, daher auch nicht immer als beständige Pflanzentheile betrachtet werden dürfen.

S. 48.

Von den Augen und Knospen insbesondere.

(Vierter Theil des Krautes.)

Die Augen und Knospen machen das Hauptwerk bey Vermehrung der Holzarten aus, und ihre gründliche Erkenntniß ist daher um so wichtiger.

Sie sind der vierte Theil des vorher erklärten Krautes, durch welchen der Wachsthum desselben eben so unterhalten und beständig fortgesetzt werden muß, als wie die Fortpflanzung aller ganzen Gewächse überhaupt — durch den Saamen geschieht.

Alle Zweige oder Schosse und Blätter, kommen mit den vorher abgehandelten, daran befindlichen Theilen daraus hervor, und ihr jährlicher Wachsthum endiget sich wieder bey der Reife der Triebe, mit der Bildung neuer Augen und Knospen: welche letztern erst im kommenden Jahre den neuen Wachsthum wieder anfangen. Diese Ordnung dauert so lange, bis endlich aus ihnen auch die Blüthe, und durch diese ein fruchtbarer Saamen erzeugt wird.

Alsdann — fangen solche Saamen den Wachsthum ganz neuer Pflanzen von derselben Art wieder an; welcher sich in einzelnen Theilen, bey Erzeugung der Augen völlig geendet hatte.

Die Natur — bildet allemal nach vollbrachtem jährlichem Wachsthum der Pflanzen, auf diesen selbst, und an gewissen Theilen derselben, wieder ganz neue Pflanzen: nach einer — jedem Geschlechte eigenen Ordnung, vermittelt des Keimes: sowohl in den Augen und Knospen — als im Saamen.

Die Keime der Augen und Knospen werden auf der Mutterpflanze entwickelt und bilden, die, mit derselben verbundenen Produkte aus; anstatt die Keime der Saamen bey unsern Holzarten — von der Mutterpflanze getrennt, den Wachsthum unabhängiger Pflanzen derselben Art, auf einem andern Standpunkte anfangen.

Die Augen oder Knospen enthalten also den ganzen Entwurf, der folgend daraus zu entwickelnden Fortsätze, welche in Absicht des kommenden Jahres, schon im Winter — darin beschützt liegen und entdeckt werden können.

Sie bestehen aus allen festen und flüssigen Theilen der Pflanzen, welche sich in ihnen in jedem Jahre endigen; und eben deswegen, theilen sie solche in der Folge, denen, aus ihnen entsprossenden Fortsätzen wieder gleichmäßig mit. Ihr Sitz ist so bestimmt als der Sitz der Blätter, in deren Achseln, und durch deren Hülfe sie gebildet wurden; welche sie, aber nach völliger Ausbildung verdrängen, daher auch der Abfall der Blätter im Herbst, bey denen dazu eingerichteten Holzarten zu erklären ist. Sie erhalten ihre Ausbildungskraft aus dem Safte der Pflanze, so wie der Saame sie aus dem Erdsafte bekommt.

Alle wahre und bedeckte Knospen, durch welche im zukünftigen Jahre der Wachsthum der Zweige

fortgesetzt werden soll, brechen schon zugleich an diesen entworfen, mit den jungen Trieben oder Zweigen und Blättern aus den diesjährigen Knospen aus. Sie nehmen nur sehr langsam zu, weil nach der Wachstumsordnung, aller Saft — zur Nahrung und Unterhaltung der völlig auszubildenden übrigen Theile angewendet und verbraucht werden muß.

Wenn hernach alles ausgebildet worden ist, so nehmen die jungen Knospen durch Hülfe der Blätter zu, und geben nach Beschaffenheit der Arten und Witterung, bey fortwährender Wachstumszeit dem zweyten Trieb; oder sie bleiben bis zum kommenden Jahre geschlossen, wie die auf den zweyten oder Sommertrieb gebildeten Knospen thun. In den eigentlichen Augen ist weniger entworfen als in den völligen Knospen. Erstere dienen zuvörderst im Nothfall den Verlust der aus den Knospen erfolgten Produkte allmählig zu ersetzen; daher auch die ganze Oberfläche der mehresten Laubholzarten gleichsam mit Augen besät ist; anderergestalt auch kein Wiederausschlag aus abgetriebenen Stöcken erfolgen könnte.

§. 49.

Von der Blüthe überhaupt.

Die vorher abgehandelten Augen und Knospen nach ihren Keimen betrachtet, aus welchen sie bestehen, geben sehr beträchtliche und wesentliche Unterschiede. Denn sehr viele bringen nur Blätter und Zweige allein hervor: und diese sind es, welche dem Wachsthum ihrer Zweige fortsetzen. Andere Knospen bringen zugleich Blüthen und folglich auch den Saamen. Es giebt also

1) Blät-

- 1) Blätteraugen, welche im ersten Austriebe nichts als einige Blätter bringen, in deren Achseln sich erst Knospen bilden.
- 2) Holz- und Blätterknospen, welche zugleich mit den Zweigen, Blätter geben.
- 3) Tragelknospen; in welchen entweder
 - a. Blätter, Zweige und Blüthen; oder
 - b. bloß Blätter entworfen sind.

Die Blüthe macht die zur Erzeugung und Befruchtung des Saamens nöthigen Werkzeuge, und also das Dritte und letzte Hauptstück aller Gewächse aus.

Durch sie — geschieht der Uebergang des bildenden Markes aus der Mutterpflanze oder dem Saamenbaum, in den Saamen selbst. Dieser Saamen entsteht, und wird in der Blüthe entwickelt und genähret, bis sie ihm durch die Befruchtung das Vermögen mittheilet, die natürliche Geschlechtsart der Mutterpflanze nach erfolgter Reife — weiter fortzusetzen.

Die Blüthen kommen bey unsern Holzarten in verschiedener Anzahl und Ordnung hervor; welche in einigen bestimmt, in andern aber abwechselnd sind.

Man merket dreyerley Hauptunterschiede von solchen Blüthen an:

- 1) Zwitterblumen. Diese als vollkommene, haben sowohl die befruchtenden Staubfäden, als die, der Befruchtung bedürftige kleine Frucht auf einem gemeinschaftlichen Stiele, selbst in sich.
- 2) Männliche Blumen; besonders, in besondern Knospen, und welche nur auf ihren

Staubfäden das befruchtende Staubmehl hervorbringen ohne irgend eine Anlage der zukünftigen Frucht. Sie fallen nach dem Verblühen ab, und die ganze Knospe vergehet.

Es giebt Holzarten, wo ganze einzelne Bäume nur solche männliche Blüthe allein tragen, und folglich keine Saamen bringen können, — deshalb männliche Pflanzen genennet werden; so wie es eben dergleichen mit lauter Zwitterblumen giebt. Die letztern sind vor sich schon fruchtbar an Saamen; die besondern männlichen sind aber allezeit und nothwendig da, um ihren weiblichen Gegenstand von derselben Art zu befruchten. Man muß sie kennen, um sie in den Forsten mit anzuziehen: um fruchtbaren Saamen von den weiblichen Stämmen zu gewinnen; und man muß also nicht aus Unwissenheit die einen oder die andern sämmtlich abhauen und austrotten lassen.

3) Weibliche Blumen in besondern Knospen; entweder auf einer Pflanze mit den männlichen, nicht aber in einer Blüthe besammeln: oder — in einer, von ihrer männlichen, ganz abgesonderten Pflanze.

Diese enthalten die Anlage der zukünftigen Frucht oder des Saamens ganz allein, und haben die männlichen Blüthetheile — zu ihrer Befruchtung als ihren natürlichen männlichen Gegenstand schlechterdings nöthig; wo sie nicht taube Saamen ohne Reime, (wie die Thiere taube Eyer ohne Hahntritt) hervorbringen sollen. Ohne eine genaue Kenntniß dieser bereits allgemeinen außer Zweifel gesetzten und bewiesenen Umstände der Befruchtung — kann niemand sich als einen Forstverständigen ausgeben.

Denn es beruhet hierauf die Beurtheilung: ob es in gewissen Jahren Saamen geben werde, auch ob dieser vornehmlich fruchtbar und zur Aussaat tauglich werden könne oder nicht; und ob nicht Kosten und Mühe mit letztern verschwendet und weggeworfen werden würden. Ferner, wenn bey dem Anpflanzen gewisser Arten darnach Anstalten zu machen nöthig ist.

Alle Blumen wachsen entweder auf besondern Blumenstielen oder sitzen dicht auf den Zweigen. Sie sind entweder einzeln, oder büschelweise zusammen vereinigt. Wenn man sie von außen betrachtet, so zeigen sich der Blumenhalter und die Blumendecken oder Blätter — als nicht wesentliche, und zur Befruchtung erforderliche, sondern nur zur Haltung und Beschützung der Blüthe vorhandene Theile.

Untersucht man sie hingegen von innen: so werden die wesentlichen Theile gefunden, und diese bestehen

- 1) in den männlichen, oder
- 2) in den weiblichen, oder
- 3) in beyden Geschlechtstheilen beysammen.

Die letztern machen vollkommene Blumen aus, weil sie an sich fruchtbar sind, sie mögen die erst erwähnten Blumendecken haben oder nicht.

Die besondern männlichen, sowohl als die besondern weiblichen Blumen sind hingegen nicht vollkommen, wenn sie auch die Blumendecken haben; denn sie können, die eine ohne die andere keinen fruchtbaren Saamen bringen. Alles vorhergesagte ist nach den verschiedenen Holzarten sehr verschieden, jedoch bey einer jeden Art allezeit ganz überein und sicher ohne Ausnahmen geordnet.

Man muß daher zu einiger nähern Erkenntniß der Blumentheile kommen, um die Sache selbst einsehen zu können.

§. 50.

Von dem Blumenhalter.

Die wesentlichen Befruchtungstheile der Blumen, erhalten ihren Nahrungsaft aus dem Blumenhalter und dem Kelche.

Der Blumenhalter, die Verbindung der Blumentheile verlängert sich sowohl außerhalb als innerhalb der Blume und erstreckt sich in den Weiblichen und Zwitterblüthen sogar durch die ganze zukünftige Frucht; in welcher er sich auf mancherley Weise ausbreitet. Weil sich aber die Saftgefäße mit dem Marke — aus dem Blumenhalter in alle und jede Blumentheile erstrecken, so darf man nicht zweifeln, daß derselbe nicht außer der allerfeinsten Nahrung für diese Theile, auch besonders zu Bewirkung der Vollkommenheit und Lüchtigkeit des Saamens beytrage.

§. 51.

Von dem Blumenkelche, oder der äußern Decke.

Man nennt denjenigen Theil, welcher die ganze Blume bedeckt und erst beschützt, den Kelch, oder die äußere Blumendecke: womit insgemein jede einzelne Blume umgeben ist; wiewohl er auch zuweilen bey manchen Arten eine gemeinschaftliche Anzahl Blumen umfaßt.

Da der Kelch so wie das Laub aus der Rinde und der äußern Schale der Pflanze entsteht, so ist er

inſgemein größer, rauher als die Blumenblätter, und grün, ſelten buntfarbig. Viele Blumen behalten dieſe äußere Decke biß zur Reife des Saamens; alſdenn ſie Frucht- oder Saamenkelch genennet wird. Bey andern Arten hingegen, fällt ſie beyim Verblühen ab.

Der Bau dieſer äußern Decke iſt mit dem Laube faſt einerley, da ſie auch mit dieſem gleiche Entſtehung aus der Rinde, und einerley Subſtanz hat.

Ihr Endzweck iſt nicht allein die Bedeckung der Blume, ſondern ſie beſchäftiget ſich zugleich — denen durch den Blumenſtiel oder Blumenhalter dahin geleiteten Säften, eine fernere Vor- und Zubereitung zu geben.

§. 52.

Von der innern Blumendecke.

Die innere Blumendecke oder die Krone, welche mit andern Blättern und dem Kelche einen ziemlich ähnlichen Bau hat, entſpringt aus den feiſten Faſern der Saſthaut und dem feiſten Marke, und verbreitet ſich in ein zartes, häutiges, glattes Beſen: welches aus dem feiſten neßförmigen Saſtröhrengewebe beſtehet.

Sie hat ihren Sitz innerhalb des Kelches, und umgiebt die weſentlichen Blumentheile.

So ſelten es iſt, den Kelch, anders als grün zu ſehen, eden ſo ſelten wird die innere Decke oder die Blumenkrone ohne andere Farbe gefunden. Sie enthält viel feinere Säfte, die zur Ausbildung und Nahrung der Staubfäden und des Blumengriffels oder Saamensſtockes beſtimmt ſind. Sie iſt kein weſentlicher Theil der Blüthe, und fehlt bey manchen Arten ganz und gar.

§. 53.

Von den männlichen Zeugungstheilen der Blumen.

(Staubblätthen.)

Die Staubfäden, welche mit ihrem Zubehör den männlichen wesentlichen Theil zur Befruchtung des Saamens ausmachen, befinden sich in vollkommenen Blumen zwischen den Blumentheilen und dem Saamensstock.

Sie bestehen

- 1) aus den Fäden, und
- 2) den Staubhülsen,

und haben ihren natürlichsten Sitz auf dem Blumenthalte, wiewohl dieser Sitz sehr veränderlich ist, wie jeder Art nach feststehenden Gesetzen zukömmt.

Die Staubhülsen, welche in vollkommenen, und für sich fruchtbaren Blumen niemahls fehlen, sind das gemeinschaftliche Behältniß des Blumenstaubes. Es öffnet sich zu gesetzter Zeit nach und nach, damit die zur Befruchtung mit eigener Materie erfüllten Bläschen, aus denen der Blumenstaub besteht, — nicht auf einmahl davon entblößet werden. Die Fäden bilden die Stiele oder Träger der Staubhülsen, und sind nach Beschaffenheit der Arten lang oder kurz, oder fast unmerklich.

§. 54.

Von den weiblichen Zeugungstheilen der Blumen.

(Fruchtblätthen.)

Der Blumengriffel ist der innerste, mittelste, wesentliche weibliche Blumentheil und eigent-

lich derselbe, in welchem die Erzeugung und Befruchtung des Saamens geschieht.

Man theilet ihn ein

- 1) in den Saamenstock;
- 2) in den Staubweg, und
- 3) in die Narbe.

Der Staubweg — fehlet bey vielen Arten: ohne die beyden andern Theile aber, kann keine Befruchtung erfolgen.

Die Länge, Lage und abwechselnde Wendung des Blumengriffels, richtet sich nach dem Sitze der Staubhülsen, so wie diese nach jenem, bey allen Blumen, wo beyderley Geschlechtstheile beyammen befindlich sind.

S. 55.

Von der Befruchtung der Blüthen.

Der obere Rand des Griffels, die Narbe in der Blüthe, welche zur Blüthe- oder Befruchtungszeit gedünet ist, und durch ihre feinsten Oefnungen einen feinen Saft austreibt, ist zu gedachter Zeit feuchte.

Diese Feuchtigkeit — sowohl als jene, welche aus den Hälsschen des männlichen Blumenstaubes dringet, fließen zusammen durch den Staubweg, werden nach ihrer Vermischung in den Saamenstock eingesogen, und in den Saamen selbst geführt, worauf sich der Entwurf des zukünftigen Pflanzenkeimes darin bildet, ausdehnet — und alle Theile des Saamens eine Veränderung und sichtbare Gestalt annehmen.

Eine widrige Bitterung, auch eine fehlerhafte Beschaffenheit des Markes selbst, oder der Mangel des natürlichen Gegenstandes vereiteln die sonst vor

sich gehende Vereinigung benannter Säfte zum Östern. Ist sie aber wirklich vor sich gegangen, so spüret man davon bald äußerliche Zeichen.

Die leeren Blumenstaubbläschen werden nehmlich zerstreuet, die Staubhülsen vertrocknen und fallen nebst ihren Blumenhaltern ab. Die weibliche Narbe zieht sich zusammen und wird weiß, der Saamenstock hingegen nimmt zu.

Nachdem also die Hauptwirkung und Veränderung durch die Materie des Blumenstaubes im Saamenstocke geschehen, und dieser dadurch in eine wahre Frucht verwandelt worden ist, so bleibt selbige allein auf ihrem Sitze in einem solchen Zustande, in welchem sie ihren Wachsthum bis zur Vollkommenheit, und Reife der Saamen fortsetzen kann.

§. 56.

Von der Frucht.

Die Frucht ist bekanntermaßen eine Folge der Blüthe, und der fruchtbare Saamen, macht das Hauptwesen einer vollkommenen Frucht aus; so — wie er auch den Naturendzweck, in Vermehrung der Gewächse erfüllt.

Die Saamen bleiben in diesem Fruchtbehältnisse, bis sie nach ihrer vollkommenen Reife auf mancherley Art ausgesäet werden; oder — bis sie durch verschiedene Zufälle an Erreichung der Reife gehindert und verdorben worden sind, — und dann entweder für sich allein, oder mit der Frucht zugleich abfallen. Alle Arten von Gehäusen, worinnen der Saamen seine Vollkommenheit erhält, verdienen ihrer verschiedenen Gestalt und Substanz ungeachtet — den Rahmen von Fruchtbehältnissen.

Es giebt acht verschiedene Arten wahrer Fruchtbehältnisse;

- 1) das Kernobst, eine fleischichte Frucht, in der sich Kapseln mit Saamen befinden;
- 2) das Steinobst, eine harte oder weiche fleischichte Frucht ohne bestimmte Oefnung mit einem Stein oder mit einer harten Nuß.
- 3) Die Beere, eine fleischichte Frucht mit einzelnen, darin schwimmenden Saamen.
- 4) Ein Zapfen, aus einem schuppigen Saamenbehältnisse bestehend, welches mit dem Saamen gebildet wird, und zwischen den Lagen der Schuppen den Saamen enthält.
- 5) Die Saamenhülse aus einem Stücke bestehend, so auf einer Seite aufspringt.
- 6) Die Hülse, welche aus zwey Stücken bestehet, in deren Nähten jedoch der Saamen nur auf einer Seite befindlich ist.
- 7) Die Schote, bestehend aus zwey Stücken, an deren Nähten die Saamen auf beyden Seiten stehen.
- 8) Die Saamenkapsel, so ein hohles Behältniß ist, das sich in bestimmten Abtheilungen öfnet, und den Saamen austreuet.

S. 57.

Vom Saamen.

Die Haut des Saamentornes ist bald doppelt, bald einfach, und die äußere im ersten Falle dichter, gröber, rauher, oder wie bey den Nüssen und Fruchtsteinen, sehr hart. Sie zeigt da, wo der Saamen vorher festgeseßen, oder eben da

74 Allgemeine Naturkenntniſſe.

— wo der Keim liegt, eine Narbe. Sie beſchützt das Saamenkorn bis zum Aufkeimen gegen das ſtarke Verdunſten, Eintrocknen, und die Fäulniß.

Die innere zarte und weiche Haut, wird unter gedachter Narbe, da, wo der Keim liegt, in eine kleine Falte ſammengezogen, die ſich auszu-dehnen anfängt, wenn er den dahin fließenden Saft einſaugt und durchbricht.

Unter dieſen Häuten, befinden ſich die Kernſtücke, welche den Keim, den Entwurf der künftigen Pflanze umhüllen, und ſelbigem die erſte Nahrung aus den Saamenlappen (welche aus den Kernſtücken hervorkommen) — zuführen.

Dieſer in der Mutterpflanze ſchon abgeſchiedene und konzentrirte Saft, wird durch die eindringende äußere Feuchtigkeit nach und nach verdünnet, und ſo aufgelöſet: daß er ſich bey zunehmenden Wachsthum deſto mehr ausbreiten, und aus den eingehenden allgemeinen Nahrungsmitteln und Beſtandtheilen vermehren kann.

Die ſchleimig wäſſrigen Saamen vertrocknen geſchwinde; die öhligen werden ſcharf und ranzig; die gewürzhaften verriechen; die mehligen, trocknen, erhalten ſich länger; jede Art verlieret aber nach und nach ihre Fruchtbarkeit, die eine früher, die andere ſpäter.

Die Kennzeichen ihrer Güte, verſchiedenen Reifezeit, Einſammlung, Dauer, Pflege, lauter Gegenſtände, deren Kenntniß bey der Forſtwirthſchaft ohn-entbehrlich iſt, werden bey jeder Holzart gehörig abgehandelt werden.

Zweiter Abschnitt.

Besondere Forstnaturgeschichte.

Erstes Kapitel.

Von den Erdarten, ihren Unterschieden und Eigenschaften: nach verschiedener Lage, in Absicht auf die Holzarten.

S. 58.

Klima, Lage und Boden sind wegen des Fortkommens der Holzarten wichtig.

In jeder Lage, sie mag hoch, gemäßigt, niedrig, warm oder kalt seyn, bringt, die, S. 27. 28 allgemein abgehandelte Erde — Gewächse hervor.

Es ist aber deswegen nicht die Folge, daß einerley Holzart unter allen obigen Umständen auf allen Erdarten gedeihen sollte; vielmehr hat die Erfahrung das Gegentheil gelehret, und die Aufmerksamkeit hat uns sehr sinnliche und wichtige Unterschiede bekannt gemacht; so, daß wir nicht mehr nöthig haben, zu chymischen und andern subtilen Versuchen beim gemeinen Forstwesen unsere Zuflucht zu nehmen.

Alle Erdarten bringen indessen Holz hervor; je nachdem sie und das Klima und die Lage — für die eine oder andere, angemessen beschaffen, auch die erstern unter sich natürlich gemischt sind.

§. 59.

Vom Klima.

Das Klima ist in Absicht der Witterung, entweder ein Theil der Erdoberfläche, welcher zwischen zwey mit einander parallel gehenden Zirkeln unter einer Breite liegt; oder jede Himmelsgegend, und die darunter gewöhnliche Witterung, ohne Rücksicht auf die geographische Breite: bloß nach Beschaffenheit der Ebenen oder der Gebürge. Beydes hat auf das Gedeihen der Pflanzen einen sehr großen Einfluß. Weitläufige Ebenen haben unter der nördlichen Breite ein milderer Klima als die darunter befindlichen hohen, fast immer mit Schnee bedeckten rauhen Gebürge oder kalten Alpen.

Gemäßigte Anhöhen oder Vertiefungen hingegen, zeigen in Absicht der Witterung unter einerley Norderbreite keinen merklichen Unterschied gegen die Ebene; es kommt hierbey auf die Lage nach der Himmelsgegend an. Die deutschen Staaten haben sehr verschiedenes Klima nach den obigen Unterschieden; worauf bey dem Betriebe des Forsthaushaltes Rücksicht genommen werden muß.

In Absicht der Breite, begreifen sie einen sehr ansehnlichen Erdstrich von 46 bis 55 Grad; so — daß man die Küsten der Ost- und Nordsee mit den anstoßenden Provinzen, den Kalten; Schlesien, Böhmen, Sachsen, halb Franken, Ober-

und Niederrhein, ein Theil von Westphalen u. den gemäßigten: und Oesterreich, Kärnten, Krain, halb Bayern, halb Franken, ganz Schwaben u. den wärmern — nennen könnte.

Die darunter liegenden hohen Gebürge haben gewöhnlich wieder ihre besondere Bitterung und Holzarten, und vieles kömmt an solchen, selbst in dem wärmsten Striche — dem kältesten von Deutschland nahe.

Nichts destoweniger ist unser Klima im Ganzen genommen, milde genug, und besonders im Mitteletheile zur Hervorbringung aller Deutschen und derjenigen Nordamerikanischen Holzarten geschikt, welche dort vom 41sten Grad — weiter nach Norden hin wachsen; wovon auch die klaren Beweise schon fast überall vor Augen liegen.

§. 60.

Von der verschiedenen Lage überhaupt.

Die verschiedene Lage des Bodens, ob sie hoch, abfallend, oder eben und niedrig ist, hat auf die verschiedenen Eigenschaften der Erdarten in Absicht des Fortkommens und Wachsthums der Holzarten verschiedenen Einfluß.

Diese Verschiedenheit der Lage verursacht überhaupt — nach Beschaffenheit der Erdarten —

- a) feuchten und nassen, oder
- b) gemäßigten, oder
- c) trocknen und dürren Boden.

Unter solchen Umständen gehet der Zufluß, der, in der Erde aufgelöseten Nahrung in die Pflanzen verschieden von Statten: je, nachdem eine Art der-

gleichen mehr oder weniger bedarf und verträgt; auch nachdem die Oberfläche der Erde mit allgemeinen und auflösbaren Nahrungsstoff nach S. 27 versehen ist. Der vorstehenden Hauptbestimmung des Bodens gehört noch nähere Erklärung.

S. 61.

Vom nassen und sumpfigen Boden.

In Absicht des Fortkommens der verschiedenen Holzarten, muß unter nassen Boden, ein solcher verstanden werden, der im Sommer niemahls über der Oberfläche — Wasser behält. Dieses muß heym Ausbruch der Knospen davon ablaufen oder einziehen können: denn sobald solches nicht geschieht, so ist er unter solchen Umständen für alle Holzarten völlig unfruchtbar, weil die darauf befindlichen Hölzer ersaufen.

Was hierbey die Natur versagt, muß schnellig durch die Kunst erzwungen, und die Masse gemäßiget werden, woferne nicht ohnfehlbarer Verlust erfolgen soll; denn ein eigentlich überschwemmter Boden ist für keine nughare Holzart geschikt. Dergleichen nasser Boden, kann entweder fest oder sumpfig seyn; nachdem die Erdarten sich entweder aufschwemmen können, oder als schwere liegen bleiben.

S. 62.

Vom gemäßigten Boden.

Gemäßigter Boden, in einer abhängigen Lage, setzt als das Mittel zwischen naß und trocken, schon milde Erde mit allen erforderlichen Nahrungstheilen voraus.

Er ist also für die mehresten Holzarten fruchtbar, in so ferne er nicht aus allzu schweren, bindenden Thon und Lehm bestehet.

§. 63.

Vom trocknen Boden.

Trocken, pflegt jederzeit der Obertheil eines Abhanges von Natur zu seyn: in so ferne nicht noch mehr Anhöhe darüber befindlich ist, oder wenn keine Quellen vorhanden sind, welche besonders auf den hohen Gebirgen in feuchter Luft und im festen Boden sehr öfters gefunden werden. Die Dürre ist ein abwechselnder noch höherer Grad der Trockniß; die von der Bitterung, den Erdarten, der Lage des Bodens, und von den Himmelsgegenden abhängt.

§. 64.

Von der Lage in Absicht der Himmelsgegenden.

Die Lage und die daher folgende Exposition in Absicht der Himmelsgegenden hat zugleich auch einen großen Einfluß auf obige Beschaffenheiten des Bodens, auf dessen Kräfte, und folglich auf das Wachsthum und Fortkommen der Holzarten; je nachdem Abhänge und Anhöhen von einer Seite, der, oder jener Himmelsgegend ausgesetzt, oder durch ihre eigene Höhe, oder durch vorliegende Berge, oder hohes Holz verdeckt sind.

§. 65.

Mitternächtliche Lage.

An einer gegen Mitternacht liegenden Bergwand, dünstet der Boden nicht so viel als

an der entgegengesetzten aus; alle Bewegung der Nahrung gehet daran auch später und langsamer von statten, und höret eher wieder auf, weil die anziehende Kraft der Sonnenstrahlen in solcher Lage nur selten unmittelbar darauf wirken kann.

Eine freye Lage der Ebene gegen Mitternacht, — gestattet, den Einfluß, der — aus den kältern Himmelsgegenden kommenden kalten Seelust auf die deutschen nördlichen Staaten. Daher die so ganz vorzüglich schädlichen, gewöhnlichen, aber hinter den Gebürgen, welche von Morgen nach Abend streichen — seltenern späten und frühen Schreckfröste, bey Nord- und Nord-Ost- auch Nord-Westwind.

S. 66.

Lage gegen Morgen.

An einer gegen Morgen liegenden Bergwand, dünstet der Boden gemäßigt aus, weil die Sonne einen guten Theil des Tages, darauf gemäßigt wirkt. Diese Ausdünstung wird aber auch durch die anholenden Ostwinde sehr zerstreuet. Die späten Fröste wirken aus der ersten Hand, auf die, in Bewegung gekommenen Pflanzen, und richten also einen weit größern Schaden daselbst an.

Der mehreste mit scharfem Westwinde erfolgende Regen, gehet an solchen Morgenwänden, ohne sie sehr zu treffen, vorbei und verlohren.

S. 67.

Lage gegen Mittag.

Eine, gegen Mittag liegende offene Bergwand, ist, während der größten Hitze, und am längsten

längsten den brennenden und verzehrenden Strahlen der Sonne ausgesetzt.

Es herrschet daran also eine große Dürre, das ferne der Boden nicht durch sehr öfteren Regen oder daran befindliche Quellen erquicket wird. Er schickt sich im Ganzen am allerwenigsten für die Holzarten, deren Anbau überhaupt, an Mittagswänden sehr schwer und mißlich ist.

Man muß sich bei der Forstwirtschaft vor allen Dingen hüten, solche Wände zu entblößen, und des natürlichen Schattens und Schutzes mit einem Male zu berauben; dergleichen aus Unwissenheit oder Nachlässigkeit begangene Fehler, haben die schlimmsten Folgen.

Die Bewegung oder der Trieb der Pflanzen, fängt in solcher Lage sehr früh und stark mit der Winterfeuchtigkeit an. Desto gefährlicher ist der späte Frost und noch gefährlicher der bald im Frühling gewöhnlich eintretende Mangel an Regen, und folglich des erforderlichen Zuflusses der Nahrung für die schwachtenden Pflanzen.

§. 68.

Lage gegen Abend.

Die, gegen Abend liegenden Forstseiten an Bergen und in Ebenen, in so ferne sie schon in sich selbst hohes Holz, und taugliche Erdarten enthalten, gehören in Absicht der Lage, mit unter die fruchtbarsten.

Sehr wichtig sind indessen die Vorrichtungen, welche man beim Betrieb der Forstwirtschaft darinnen anwenden muß.

Die Äußern, oder die Randbäume gegen Abend, sind sämmtlich von ihrer Jugend an, durch beständige Bewegung des Windes mit häufigen und starken Seitenwurzeln versehen worden: mit welchen sie der Gewalt der Stürme widerstehen lernten. Die hinter ihnen befindlichen, geschlossen stehenden Hölzer, haben hingegen nicht jenen Vortheil, und werden zur Beute der Sturmwinde, wenn ihre Vormaner gefällt wird; dieses Uebel reißet immer ärger ein, und daher der öfters so ansehnliche und nicht mehr zu heilende Windbruchschaden aus Unwissenheit und Sorglosigkeit. Noch ein anderes Uebel folget in denjenigen Gegenden daraus, deren Erdboden in einer erhabenen Lage vorzüglich aus Sand besteht. Denn wenn der Boden von der Abendseite vom Holze, Schatten und Feuchtigkeit entbloßt wird, so entsteht Dürre und ohnfehlbar eine fliegende Sandscholle; welche mehr oder weniger Ausbreitung erhalten, nachdem sie gegen Mittag, oder Morgen oder Mitternacht viel oder wenig freien Platz vor sich haben, und dergleichen nach und nach erhalten. Aller Orten findet man die betrübten Folgen solcher unwissend begangenen Fehler, — in den Sandfluthen, welche die vormals tauglichsten Grundstücke mit Sand überschwemmet und in eine Wüste verwandelt haben. Deren Wiederherstellung ist entweder sehr schwer, oder deren Bindung und Beschähung erfordert viel Zeit, Mühe und Kosten — ohne viel abzusehenden Ertrag als eine Nothwendigkeit, und als Rettungsmittel; welches jedoch bisher größtentheils nach sehr unsichern Gründen, und selten mit gehörigen Erfolg geschehen ist.

Von den Erdarten selbst.

Es ist §. 58 gesagt worden, daß alle Erdarten Holz hervorbringen; daß aber nicht alle Holzarten auf allen Erdarten fortkommen.

Um nun nicht — wider diesen so wahren als wichtigen Grundsatz, bey dem Betrieb des Forsthaushaltes, und besonders beim Holzanbau, welcher in allen Ländern höchst nöthig ist — aus Unwissenheit — gröblich anzustoßen: so ist erforderlich, eine zweckmäßige Kenntniß, von denen, in den Forsten auf der Oberfläche befindlichen Erdarten zu erlangen; um solche nach ihren Lagen und Schichten bis in diejenige Tiefe beurtheilen zu können, in welcher sie auf den Wachsthum der — Bäume noch Einfluß haben.

Diese Bestimmungen gründen sich auf die verschiedenen vorsichtigen Erfahrungen der hinter einander gelebten Beobachter: wie nemlich die eine Holzart, unter allerlei Umständen und Lage, in einer natürlichen Hauptbeymischung einer Erdart mit andern — vielfältig wohl gerathen und zu ihrer höchsten Vollkommenheit gelanget sey.

Da nur sehr wenig Erde selbst aufgelöst wird, und in das Wachsthum der Pflanzen eingetret; (wie der geringe in dem Antheil an dem Bestandwesen der Gewächse sich aus der ausgelaugten Asche erweist;) so kommt es, bei Beurtheilung der Erdarten, in Absicht des Wachsthums der Bäume besonders darauf an: in wie ferne nemlich, eine Erdart für sich, zur Annahme, Aufbewahrung, Vorbereitung und Nützeilung des allgemeinen äußern Nahrungs-

saftes geschickt sey; und wie jede Erbart, bei natürlicher Beimischung anderer, die Fähigkeit besitze, verhältnißmäßig fruchtbar zu seyn, welches eine, für sich — allein auf keine Weise seyn kann; auch zum Glück sehr selten ganz reine auf der Oberfläche gefunden wird.

Wir haben also nach unserer Absicht zwei Hauptabtheilungen der Erdarten anzunehmen, ohne uns an die verschiedenen bekannten Mineralsysteme zu kehren.

Diese sind —

- 1) starke und bindende Erden;
- 2) lockere Erden;

beide machen den Grundstof unserer Steine zusammen aus, und sind verschiedentlich gefärbt, mit einander vermischt; können auch nach den vorhandenen Hauptarten — sehr leicht sinnlich unterschieden werden.

§. 70.

Von den starken und bindenden Erdarten.

Die starken und bindenden Erden, bestehen überhaupt aus mancherlei Thon, Lehm- und Mergelarten. Sie sind meistens zusammengesacken, zähe, und gleichsam kleberig oder schmierig, und haben sehr zarte Theilchen. Sie fühlen sich glatt und fettig an, wiewohl sie eigentlich nichts fettes enthalten. Sie verschlucken das Wasser, mit welchem sie sich so innig verbinden, daß dieses nicht eher als nach einer gänzlichen Auflösung und Zertheilung der Masse durchfließen kann. Bloßer Thon oder Lehm oder Mergel, ohne Beimischung wird keiner Holzart zuträglich, weil in denselben die War-

zeln nicht wohl eindringen und streichen können; weil ferner diese Massen von Thon und Lehm den Zufluß von außen nicht leicht annehmen: der, wenn er auch vermittelt anhaltenden Regens und Schnees endlich hinein gelanget, doch nicht als Nahrung für Gewächse zu betrachten ist: da er wegen Mangel an Luft — zurückgehalten wird, und in schädliche, scharfe, saure vitriolische Masse ausartet.

§. 71.

Von den lockern Erden.

Außer dem, auf der Erde befindlichen, §. 27 bereits abgehandelten fremden Thierischen- und Pflanzenwesen, welches die Dammerde größtentheils ausmachet — gehören zu den lockern Erden noch alle diejenigen Arten, deren Theilchen für sich selbst in keine innige Verbindung kommen: ob sie auch schon mehr oder weniger, besonders im nassen Zustande zusammen hängen. Sie bestehen aus leichten oder schweren Arten; das ist, aus mageren Erden oder Sand.

§. 72.

Von den mageren Erdarten insbesondere.

Die mageren Erden, können, wenn sie recht trocken sind, durch jeden Hauch zerstreuet, und mit geringer Mühe zu feinem Staub zerrieben werden. Sie fühlen sich mager und leicht an, und färben ab. Das Wasser pflegen sie anzufangen, aber nicht lange aufzubehalten; und wenn sie wieder trocken geworden, nehmen sie ihre vdrige staubähnliche Gestalt wieder an. Aus dieser Ursache, können sie nicht so

wie die vorhergehenden gebildet und wie Thon oder Lehm zur Töpferarbeit angewendet werden.

So lange sie Wasser enthalten, haben sie eine sehr ansehnliche Elasticität. Bey allen liegt die Kalkerde zum Grunde, welches ihr Aufbrausen mit Säuren, vor und nach dem Brennen beweiset.

Hierher gehören —

- 1) Staub- und
- 2) Kalkerde;

welche unter sich wieder sehr viel verschiedene Arten ausmachen, deren noch mehr durch Vermischungen heraus kommen.

Jede dieser Hauptarten bloß für sich betrachtet, ist unfruchtbar, nimmt aber sehr gerne fremdes Wesen und andere Erdarten an, wodurch sie fruchtbar werden, und den steifen — Fruchtbarkeit mittheilen können.

S. 73.

Vom Sande insbesondere.

Die einzelnen Theilchen des Sandes sind ganz von einander abge sondert und lose; sie müßten denn zufälliger Weise durch andere Substanzen ganz locker zusammen gebunden seyn.

Sie fühlen sich uneben, hart, scharf und trocken an, und eben dieses, ist nebst dem Mangel am Zusammenhang das gewisste Kennzeichen des Sandes.

Im Wasser lassen sich die einzelnen Theilchen weder erweichen noch auflösen; jedoch werden vermittlest des Wassers die Sandkörner schwerer und mehr unter einander vereinigt.

Uebrigens lassen sie das Wasser gleich durch sich durchlaufen.

Der Sand ist eigentlich nichts als ein Haufen kleiner Steine, die sich von andern Steinen nur durch die Größe unterscheiden, und also den Uebergang von den Erden auf die Steine ausmachen können. Der bloße Sand ist nach den obigen Umständen völlig unfruchtbar. Da er aber im natürlichen Zustande auf der Oberfläche fast nie rein gefunden wird, so hängt seine Fähigkeit zur Hervorbringung und Nahrung der Gewächse von denjenigen Erdbarten und Substanzen und deren Menge ab, womit er gemischt ist; auch kommt es auf die Lage an, ob er sich Nahrungstheile aneignen, aufbehalten und den Pflanzen gehörig mittheilen kann.

Es giebt sehr verschiedene Sandarten und fast so viel — als es Steinarten giebt; welches bey gegenwärtiger Absicht aber in keine Erwägung kommt.

S. 74.

Von den Steinen.

Sobald nicht zusammenhängende Gesteine in solcher Tiefe angetroffen sind, in welche die Wurzeln der Bäume, nach ihrer verschiedenen Beschaffenheit bis auf einige Fuß herunter gelangen sollten; und besonders, wenn kleine Steine, Grand, Grug und grober Sand in den verschieden gemischten Erdbarten auch in der obern Dammschicht eingehüllet sind, so schaden sie dem guten Gedeihen der Holzarten nichts, indem die Wurzeln um dieselben herum-schleichen, sich in den weichern und durchdringlichen Erden beseftigen, und aus selbigen die Nahrung ziehen.

Seichte Ortstein- Kalkstein- und Schieferlagen, so wie die Kalksteine an Bergwänden,

und feste Kreide; fester Mergel auch nackende Felsen sind aber allerdings der Holzkultur aus obigen Gründen ganz zuwider.

§. 75.

Von gemischten Erdarten.

So unfruchtbar also die bloßen steifen Erdlagen, als auch die bloß lockern Erden für sich sind: so angemessen werden sie dem Wachsthum der Bäume und aller Gewächse überhaupt; je, nachdem die eine mit den andern natürlich vermischt, dadurch die steifen entbunden sind, die lockern aber Zusammenhang erhalten haben.

Die Natur hat diese Mischung durch manche Revolutionen oder Veränderungen der Oberfläche, schon sehr weislich eingerichtet, auf welcher nur sehr selten die obigen beide Grunderden ganz reine gefunden werden; die durch künstliche Unternehmungen zwar bei der Ackerwirthschaft: keinesweges, aber beim Forsthaushalte vermischt werden können. Jede dieser natürlichen Mischungen ist in verschiedener Lage geschickt, Gewächse hervor — und zu ihrer Vollkommenheit zu bringen.

Eine starke oder steife Erdart nach §. 70 wird durch die hinein gekommenen lockern Theile §. 72 milde und zur Annahme, Aufbewahrung, Vorbereitung und Mittheilung der Nahrung, oder des allgemeinen Urstoffes der Gewächse und Thiere geschickt.

Die ganz lockere Erde und der Sand hingegen, welche für sich die Zuflüsse von außen sich nicht genugsam erhalten, und aus sich selbst den Gewächsen nichts mittheilen können, werden durch die ihnen beigemischten fetten und steifen Erden gebunden, und erlangen dadurch bey mehrerem Zusammenhang wie

die obige Mischung einen geringern oder größern Grad der Fruchtbarkeit, je verhältnißmäßiger die Mischung ist, und nachdem sie körperlichen Urstoff zugleich enthalten; dessen Daseyn die Seele der Fruchtbarkeit eines jeden Erdbodens ist.

Diese Hauptmischungen sind sehr verschieden, und es entstehet aus ihnen — weiter —

- a) fetter =
- b) starker =
- c) mittel =
- d) leichter = und
- e) fliegender Erdboden.

Deren Güte oder Unfruchtbarkeit, mit — von den verschiedenen, S. 58 — 68 abgehandelten Umständen abhänget.

S. 76.

Vom fetten Erdboden.

Die Merkmale eines fetten und äußerst fruchtbaren Holzbodens sind: die Erde muß bis auf wenigstens drei Fuß tief.

- 1) von dunkeler Farbe seyn;
- 2) von der Sonnenhitze eben so wenig als nach dem Regen ihre schwärzliche Farbe verlieren;
- 3) nicht leicht aufreißen, oder zerspringen;
- 4) nach dem Regen nicht sehr kothig werden, sondern vielmehr die Masse bey sich behalten;
- 5) hohe Bäume, vollkommen ausgebildete Pflanzen, schönes Gras und Klee tragen.
- 6) Nach dem Regen einen angenehmen Geruch bey Sonnenschein ausduften.
- 7) Muß das in ihr enthaltene Wasser nicht sauer sein: und

- 8) vielen Schaum geben: welcher das Zeichen ihrer Fettigkeit ist.
- 9) Muß sie milde, locker, fettig, und sandig anzufühlen seyn.

Die Erdmischung von solcher Beschaffenheit findet sich allezeit in einem gemäßigt frischen Boden S. 62, und gehet nur verhältnißmäßig in andere Lagen nach naß und trocken über.

S. 77.

Vom starken Erdboden.

Ein starker Boden, hat zu seinem Hauptbestandtheil die bindenden Erden S. 70, welche mehr oder weniger mit Dammerde oder mit kleinen Steinen vermischt sind.

Die Anwesenheit der Dammerde zeigt sich durch die dunklere Farbe.

Er befindet sich in sumpfig-nasser, gemäßigter, trockener und darrer Lage: und hiernach bestimmt sich der verschiedene Grad seiner Fruchtbarkeit für verschiedene Holzarten.

S. 78.

Vom Mittel-Erdboden.

Der Mittel-Boden bestehet aus einer fast gleichmäßigen natürlichen Vermischung der feinen und lockern Erden.

Seine mehrere oder mindere Güte hängt von Beimischung der Dammerde und von der verschiedenen Lage ab, in welcher er sich befindet.

Man hat ihn daher zu betrachten:

- 1) als hohen,
- 2) als abhängigen, und
- 3) als ebenen Mittelboden.

Unter einem dieser Umstände ist er allen Gewächsen sehr zuträglich; denn der niedrige, vertritt die Stelle des fetten; der gemäßigte ist an sich fruchtbar; und der hohe, trockene, ersetzt und übertrifft die folgenden Mischungen, die manchen Gewächsen besonders angemessen sind.

Wegen der darin aufgeschlossenen, steifen, und der zusammenhängenden lockern Erdarten, gestattet er einen leichten Eingang der Zuflüsse von außen, — hält diese — mäßig an sich, erleichtert auch den Wurzeln das Eindringen in die Tiefe.

§. 79.

Vom leichten Erdboden.

Dem leichten Erdboden, fehlt — die, zum Zusammenhang seiner lockern Theile erforderliche Menge bindender Thon- und Leimerden; welche sich nur ganz spärlich darinnen befinden.

Er ist nach Beschaffenheit der Lage verschieden, und bestehet entweder

- 1) in der Niederung: aus Damm- und Moor-erde mit Kalkerde oder mit Sand vermischt. Wie die mehresten Eller- oder Eisenbrüche in der Mark Brandenburg,
- 2) in gemäßigter Lage: aus Dammerde und Sand. Wie die mehresten Rieneiden der Mark Brandenburg, auf den Stellen wo gutes Bauholz steht.
- 3) in hoher Lage: aus Stauberde, Kalkerde und Sand, mit sehr wenigen Antheil von Thon. Wie die hohen Flecke in den märkischen Rieneiden; wo die Kiefern nicht recht lang werden, und welcher Boden gar bald in folgenden fliegenden ansetzt.

Die ersten, in der Niederung, haben gemeiniglich Thon und Mergel; die andern aber sowohl in gemäßigter als in trockener Lage — Lehm oder bloßen weißen Gypsand zur Unterlage.

§. 80.

Vom fliegenden Erdboden.

Der fliegende Erdboden gränzet sehr nahe an den vorhergehenden, mit welchem er aus gleicher Mischung bestehet, allezeit aber in einer solchen Lage gefunden wird, wo sich keine Feuchtigkeit erhalten kann, weil die Lage hoch, und allezeit bis in eine sehr beträchtliche Tiefe — nichts als reiner, schmelzbarer, weißer Sand und Stauberde befindlich ist.

Wenn dergleichen Boden auch durch künstliche Anstalten wirklich gebunden, und seine Flüchtigkeit gehemmet, auch Kiefern oder Birkenholz darauf gezogen wird; so läßet sich doch überhaupt nur geringes Brennholz darauf erwarten; und die Birken sind daselbst zum dauerhaften Wiederausschlag nie geschickt.

§. 81.

Praktische Untersuchungen obiger Verschiedenheiten des Bodens.

Nachdem nur so viel als hier nöthig ist, über die Erdarten, ihre natürliche Mischung, und ihre mancherlei Umstände, welche die Lage verursacht, gelehret worden, so kömmt es nunmehr auch darauf an, die Prüfungen anstellen zu können, von welcher Beschaffenheit der Boden sey.

Hierdurch ist man im Stande, den schicklichen Boden für eine Holzart, und die schickliche Holzart für einen Boden zu wählen; wie bei allem künstli-

den, jederzeit kostbaren und mühsamen Holzanbau geschehen muß.

Das leichteste und hinlängliche Mittel zur Untersuchung der Erdarten, bleibt, nach Voraussetzung, der Bekannthschaft — mit vorsehend gegebenen Anzeigen, das Ausgraben des Bodens bis in diejenige Tiefe, in welche die Wurzeln vollkommen ausgewachsener Bäume der anzubauenden Art zu bringen pflegen; welches nach Maaßgabe der folgenden Naturgeschichte, bei der einen Holzart mehr, bei der andern weniger beträgt. Und hierbei wird der Angenschein des Ausstiches und der Wachsthum der etwa daselbst noch vorhandenen Bäume, ziemliche Erläuterung geben können.

Etwas mehr umständlich — ist das Probeschlämmen des Bodens; so einfach diese Untersuchung der Erdarten auch ist.

Um solche zu bewerkstelligen, hohlt man mit dem bekannten Erdböhrer einen Stich Erde von oben bis in die nöthige Tiefe heraus; bringt solchen in ein großes irdenes Gefäß, gießet es voll Wasser, und rühret alles tüchtig unter einander: bis alle Klumpen recht zerfallen oder zerweicht sind, und alles in einer hinreichenden Menge Wassers schwimmt. Dieser Topf wird sodann hingestellt und nicht weiter bewegt, bis nach einigen Tagen sich alles gesetzt hat, und das Wasser für sich erscheint.

Das obere klare Wasser wird hierauf behutsam abgeseigt, das übrige aber an einem warmen Orte nach und nach abgedunstet, bis alles im Topfe trocken ist; worauf dieser sachte entzwey geschlagen wird, da sich denn die Erdarten in ihrer vorhandenen Menge schichtenweise zeigen,

Kleine Steinchen und Sand liegen ganz unten; hierauf folgen die bindenden Erden, über diesen die leichten und die Decke ist der thierische und pflanzenartige körperliche Urstoff. Erfahrene, und mit Beurtheilung begabte Forstbedienten, werden ohne diesen Versuch den verschiedenen Boden nach vorstehenden Beschreibungen erkennen und finden können; besonders wenn auf die darauf sich befindenden Gewächse gesehen, und nur die Tiefe durchs Aufgraben geprüft wird. Zur nähern Erläuterung und kurzen Uebersicht des obigen Vortrages ist Tabelle I. angehängt, welche auf die Paragraphe zurückweist, und alle vorkommenden Verschiedenheiten und Umstände eines jeden Bodens zeigt.

Man kann hieraus viererley Hauptverschiedenheiten in Bezug auf das Fortkommen der Holzarten annehmen, und den Boden in solchen eintheilen:

- 1.) Der nach Umständen fast zu allem Holzwuchse gut ist.
- 2.) Der für die meisten Holzarten mittelmäßig ist.
- 3.) Der nur für wenige taugt; und
- 4.) der im natürlichen Zustande ohne Veränderung seiner Umstände allgemein für sehr schlecht gelten kann.

Der Nutzen dieser mühsamen Tabelle, in welcher fünf und dreißigerlei Boden, jeder unter neunhundert sechs und dreißigerlei möglichen Umständen, so kurz dargestellt und bestimmt wird, kann den Kennern bei Vergleichung mit ähnlichen Arbeiten nicht entgehen. Die folgende praktische Anwendung dieser Tabelle auf die Geschichte, Kultur und Bewirthschaftung der Holzarten, wird Lehrbegierige, mit ausgedehnten Kenntnissen bereichern.

emperatur, dem Klima, der Lage,
he die Wurzeln der

a) der ersten Größe.

b) = zweiten

c) = dritten

3) Ganze Sträucher;

4) Halbe Sträucher;

5) Kankende Sträucher und Erdholz.

festsetzt und bestimmt wird, kann den Kennern
Vergleichung mit ähnlichen Arbeiten nicht entge-
hen. Die folgende praktische Anwendung dieser Ta-
beln auf die Geschichte, Kultur und Bewirthschaftung
der Holzarten, wird Lehrbegierige, mit aus-
gewählten Kenntnissen bereichern.

Zweytes Kapitel.

Natürlich forstmäßige Eintheilung der deutschen wilden Holzarten.

§. 82.

Von Eintheilung der Holzarten überhaupt.

Die Wälder enthalten auf vorkehend abgehandelten, verschiedenen Boden und in verschiedener Lage mancherlei wilde Holzarten; die in Absicht des Forstwesens — zum Theil sehr, zum Theil weniger oder gar nicht wichtig sind, und deren allgemeine Naturgeschichte bereits gelehret worden ist.

Sie bestehen sämmtlich

- 1) entweder aus Laubholz, oder
- 2) aus Nadel- oder Tangelholz.

Sie sind insgesamt, entweder

- a) Sommergrün, oder
- b) Immergrün, (auch im Winter grün.)

Unter solchen Umständen giebt es nach verschiedener Beschaffenheit ihres Wachses, bei uns —

- 1) Bauholz;
- 2) Baumholz
 - a) der ersten Größe.
 - b) „ zweiten „
 - c) „ dritten „
- 3) Ganze Sträucher;
- 4) Halbe Sträucher;
- 5) Rankende Sträucher und Erdholz.

Die Bauhölzer, Baumhölzer und einige ganze Sträucher, machen das Hauptobject der Forstwirthschaft aus, und es ist daher wohl sehr billig, solche zuvörderst recht besonders genau, nach allen ihren natürlichen Haupteigenschaften zu kennen; um nicht die eine für die andere zu halten, und dadurch mancherlei schädliche Fehler zu begehen.

S. 83.

Vom Laubholze überhaupt.

(Erste Klasse.)

Unter Laubholz, müssen alle diejenige Bäume und Sträucher verstanden werden, deren Säfte wässerig, (nicht öhlig, nicht harzig) sind; deren außer der Saftzeit abgehauene Stöcke in schädlichen Boden wieder mit Erfolg ausschlagen; die ferner hartes, festes oder weiches wirkliches Holz; und einfache oder zusammengesetzte mehr oder weniger breite Blätter an Stielen bringen.

Ihre Menge ist ansehnlich, und übertrifft die der folgenden Nadel- oder Tangelhölzer gar sehr.

Die Sommergrünen, verlieren gegen den Winter ihre Blätter; oder diese werden doch wenigstens tod und braun, und fallen beim Ausbruch des neuen Laubes im Frühlunge ab.

Anderer Laubholzarten hingegen, die Immergrünen behalten diesen Schmuck auch den Winter über in voller Lebhaftigkeit. Sie haben aber insgesamt einen sehr langsamen Wuchs, hartes Holz, und erreichen bei uns nur eine mittelmäßige oder ganz unbeträchtliche Größe; daher sie in Absicht des Forsthaushaltes am wenigsten schätzbar sind.

Unter

Unter den sommergrünen Laubholzarten (welchen im Winter die Blätter absterben) befinden sich ansehnliche und für uns sehr wichtige Bauhölzer, Baumhölzer, und Gattungen von Sträuchern.

§. 84.

Vom Nadel- oder Tangelholze überhaupt.

(Zweite Klasse.)

Alle diejenige Holzarten, müssen unter die Nadel- oder Tangelhölzer gezählet werden: deren eigene Säfte öhlig und harzig sind; welche ferner aus den abgehauenen Etöcken nicht mit Erfolg ausschlagen; zugleich ein reißiges hartes oder weiches Holz bringen: und lange oder kurze, feste, trockene, schmale, spizige, Nadel förmige Blätter ohne Stiele — von starken balsamischen Geruch haben.

Unsere sämtlichen Nadelhölzer, bis auf den einzigen Lerchenbaum, der sommergrün ist, — behalten ihre Nadeln den Winter über grün und lebhaft, verlieren solche nur nach und nach an den ältern Trieben, und sind folglich immergrün.

Die größten Arten, haben den schnellsten Wuchs, und weichen dadurch von den immergrünen Laubhölzern ab.

Die Klasse vom Nadelholz begreift bei uns Bauholz; und nur einen einzigen strauchhaften Baum, den gemeinen Wachholder, der gegen die andern zurückbleibt; welchem man noch eine Abänderung der Kiefer, den Krumholzbaum auf den Alpen anhängen könnte.

Bestimmung des Bauholzes.

(Erste Abtheilung.)

Die Bauhölzer sind diejenigen einschäftigen Bäume unter den Laub- und Nadelholzarten, welche in ihrem natürlichen Zustande gewöhnlich die ansehnlichste Höhe und Stärke erreichen, und dabei einen ganz geraden, nicht spannrückigten, sondern glatten Wuchs haben.

Man kann sie unter harte und weiche einteilen.

Ihr Wuchs ist indessen nicht eben immer von der Beschaffenheit, daß ein jeder Stamm einer Bauholzart sich zu langem und starkem Bauholz ausbilden und schicken sollte. Sie erscheinen alsdann wie die folgenden — sowohl als Ruß- Werk- und Brennholzbäume.

In Ansehung der Dauer im Baue, sind dergleichen Holzarten sehr verschieden, und daher die eine weit schätzbarer als die andere. Es ist immer ein großer Verlust für das Forstinteresse, und Schaden für den Staat, wenn solche zum Ban nur irgend schickliche Stämme zweckwidrig verwendet werden, da der Mangel an Bauholz durch keine andern Materialien überaß ersetzt werden kann.

Bestimmung des verschiedenen Baumholzes.

(Zweite Abtheilung.)

Das Baumholz überhaupt, gehöret, seiner Haupteigenschaft nach, da es wie das vorhergehende

Bauholz einschäftig ist, eigentlich mit diesem zusammen unter eine Abtheilung.

Da aber bei der möglichen Forstbenutzung alles auf die mögliche Höhe, Stärke und Güte des Holzes ankommt, so unterscheiden sich, die, insbesondere, natürlich am höchsten wachsenden Bauhölzer von den übrigen natürlichen Baumhölzern,

- a) deren reine Schäfte gewöhnlich nicht über 30 Fuß Höhe, und in solcher, nur eine, mit der untern unverhältnißmäßig schwächere Topfdicke erlangen.

Um so beträchtlicher wird der Unterschied gegen die folgenden, nach den verschiedenen Holzarten; unter welchen man noch zu dieser Abtheilung

- b) die Bäume von geringerem Wuchse, nur bis 18 Fuß Schaftlänge; und endlich
- c) Bäume nur bis 10 Fuß Schaftlänge zählen muß.

Sie sind insgesamt zu manchem Nutz- Werk- und Brennholz dienlich; und die größern (a) ersetzen im Nothfall gar oft den Mangel an eigentlichen Bauhölzern.

§. 87.

Bestimmung der Sträucher insgesamt.

(Dritte, vierte und fünfte Abtheilung.)

So wie der einschäftige Wuchs im natürlichen Zustande, Karakter der Bäume ist; so ist die natürliche Mehrheit der Stämme aus einem Saamentorne, das Zeichen der Sträucher

überhaupt. Wenn diese auch in der ersten Jugend nur mit einem Stängel gefunden werden, so erscheinen doch in der Folge mehrere, und bilden den Strauch, der gewöhnlich keinen beträchtlichen Hauptstamm macht, und der noch überdem von kurzer Dauer ist.

Ob nun zwar die Kultur und Behandlung gar vieles ändern: Bäume in Sträucher, und diese in Bäume verwandeln können (wie das Erstere bei allen Stammschlaghölzern von wahren Laubbaumarten geschieht), so darf dieses doch keinen Forstmann verwirren; welcher zur Unterscheidung wahrer natürlicher Sträucher — von erzwungenen — auf den Hauptstamm und die weit schwächern Nebenstängel sehen, und aus dem Stock selbst beurtheilen muß, ob er noch in seinem natürlichen Zustande, oder schon abgetrieben gewesen sey.

Die Sträucher unter sich, und besonders unter den Laubholzarten, zeigen in Abicht ihres Wachses und ihrer Dauer manche Verschiedenheit.

Sie sind daher S. 82 eingetheilet in ganze, halbe, rankende und Erdsträucher.

- a) Die ganzen Sträucher haben im natürlichen Zustande einen bestimmten aufrechten Hauptstamm, mit einigen anschließenden Nebenstängeln auf einem Wurzelstocke. Diese kommen nicht gleich auf der jungen Pflanze hervor; wenn sie aber erschienen sind, so entziehen sie dem Hauptstamm die Nahrung; daher diese Sträucher nicht so als wie die Bäume werden. Ihre Höhe beträgt 4 bis 16 Fuß vom unten bis in die Spitze.

b) Die halben Sträucher, haben viel sperrigste, noch weniger dauerhafte Stängel, und ihre Höhe ist geringer, von 2 bis 4 Fuß; daher wird kein sonderlicher Forstgebrauch von ihnen gemacht. Ihr Wachsthum in die Höhe, höret größtentheils nach gebrachtem Saamen auf. Die in unsern deutschen Forsten vorkommenden — gehören sämtlich unter die Laubbölzer.

c) Die rankenden und Erdholzsträucher. Erstere haben Frieche oder rankende Reben, welche ohne Unterstützung nicht in die Höhe kommen können, sondern auf der Erde fortlaufen.

Die andern, die Erdholzsträucher, sind in Absicht ihres Holzes die allerunbeträchtlichsten; denn ob sie zwar ein wahres wirkliches Holz bilden, so bestehet solches doch nur aus schwachen, niedrigen Rütchen, welche ihr Wachsthum in die Höhe — mit dem Saamen endigen.

Beiderlei, kommen in den deutschen Wäldern nur als Laubholzarten vor: und es giebt sowohl sommer- als immergrüne.

Die mehresten, haben wegen des langsamen spärlichen Wuchses, ein festes und biegsames Holz, welches aber, als zu geringe, zu keinem sonderlichen Forstgebrauche taugt.

Die vorstehend erläuterte Forstmäßige Eintheilung der Holzarten, folgt hier zur kurzen Uebersicht in einer Tafel.

For fitness;

zur natürlichen und künstlichen Eintheilung aller einheimischen und fremden Goltarten.

Erste Klasse:

(Faubourg, §. 83.)

Zweite Klasse:

(Zabel= ober Zangelholz, §. 84.)

Erste Ordnung:

(*Commergrün.*)

Zweite Ordnung:

Emmergrynus.)

Erste Ordnung:

(Sotmergryn.)

Zweite Ordnung:

3. (Зинтезгуйн)

Abtheilung: Bauholz, §. 85.

II. — Baumhof, S. 86.

a) **Ödofarbið 30 fublang, =**

b) — 18 —

III. Abtheil. Ganze Stücke, §. 87.

IV. — halbe — s

Erdbolke —

a) ——— rangfeste ———

a) —	—	—
b) —	—	—
c) —	—	—
d) —	—	—
e) —	—	—
f) —	—	—
g) —	—	—
h) —	—	—
i) —	—	—
j) —	—	—
k) —	—	—
l) —	—	—
m) —	—	—
n) —	—	—
o) —	—	—
p) —	—	—
q) —	—	—
r) —	—	—
s) —	—	—
t) —	—	—
u) —	—	—
v) —	—	—
w) —	—	—
x) —	—	—
y) —	—	—
z) —	—	—

Von den Benennungen der Holzarten.

Nachdem die forstmäßigen Hauptunterschiede der Holzarten gelehret worden sind, so führet die Ordnung des Vortrages auf die besondere Unterscheidung der Arten, die wir uns bey den verschiedenen Benennungen, nach Eindrücken denken, welche durch Beschreibungen, oder vom Augenschein und durch Erfahrung, von ihnen auf uns gemacht sind.

Denn indem uns eine genung bekannte Sache, unter einem uns bekannten Namen genennet und angedrückt wird, so stellen sich gleich — ihre, uns bewußten Eigenschaften — dar, durch welche sie sich von andern insbesondere unterscheidet: und wir verbinden folglich den Namen mit den Begriffen.

Der spezielle Name, in welcher Sprache es auch sey, gehet also der Beschreibung voraus; so, wie er auch aus dieser erinnerlich wird.

Insoferne die genaue und verständliche Beschreibung oder der Augenschein, zum Grunde lieget, so verbindet man damit den bewußten Namen, es mag nun die Sache von andern verschieden benennet werden oder nicht.

Ganz anders aber, verhält es sich, wenn einer Sache ohne Beschreibung und Kenntniß, mancherlei, und höchst zweideutige Benennungen in einer Sprache gegeben werden.

Es bleibt sodann zu errathen, was gemeinet worden sey: und es ist schwer, beinahe unmöglich — sich den wahren Begriff von einer Verschiedenheit zu ma-

den, die uns unter einem unbekannten Namen angedrückt und angegeben worden ist.

Eben dergleichen Undeutlichkeit, herrscht in der deutschen Sprache bey Benennung aller Gewächse noch überall; als ein Beweis, wie elend es im Ganzen noch um die Kenntniß der Pflanzen stehe.

Aus Unwissenheit — war man gewohnt und genöthigt, in jeder Gegend jedem vorkommenden Gewächse, und also denen um so wichtigeren, dem menschlichen Leben unentbehrlichen Holzarten, Namen beizulegen — die aber auf einige Meilen weiter, in Deutschland selbst — von niemand verstanden werden: der sich nicht die Mühe genommen hat, die Provinzialbenennungen zu sammeln, oder in den Sammlungen aufzusuchen.

Daher es denn kommt, daß so wenig Forstbedienten, sich Begriffe, von den Holzarten, aus Beschreibungen machen können.

Daß dieses, besonders in weitläufigen Staaten, unendliche Verwechslungen und verkehrte Anwendungen, auch falsche Ausübung der ins Land gehenden allgemeinen Forstverordnungen nach sich ziehen müsse, wird denen am besten einleuchten, die von einer und eben derselben Holzart, vierzigerlei deutsche Namen kennen.

Diese Verwirrungen, sind hingegen denjenigen in den Provinzen ganz unbekannt, die sorgenlos — und unbekümmert, auf ihrem Standpunkte leben, und den einzigen Namen, welcher (unter so vielen) in ihrer Gegend üblich ist, endlich erlernt haben

und nachbeten; desselben sich auch in ihren Berichten bedienen.

Daher die täglichen, groben Verwechselungen der Kiefer, Tanne, Fichte; der Aespen und Eschen; Pappeln und Weiden; Lehne und Leimbaum (oder des Spitzahorns und der Ulme); der Mastbuche und des Hornbaumes (Roth- und Weißbuche); Pfriemen und Ginsters und der Zeide; des Elzbeerbaums und der Eller u. andere noch viel mehr zu geschweigen.

Sindem sich bey diesem Lehrbegriffe manche Schwierigkeiten, so wird die allgemeine Verständlichkeit der Nahmen unserer Deutschen Holzarten, gewiß nicht die geringste seyn. Er hat aber zugleich die große Absicht, solche zu heben, und in Deutschland, eine gegründete, deutliche Einformigkeit zu bewirken. Es wird also nur von den Deutschen Forstdirectionen abhängen, in wiesern sie, die hier folgend zuerst gesetzten, mit besonderer Schrift gedruckten, besten Benennungen, allgemein angenommen, die häufigen abgeschmackten Synonymen aber, endlich ausgemerzet wissen wollen.

Drittes Kapitel.

Forstmäßiges Nahmenverzeichnis, der einheimischen wilden besondern Holzarten; nach ihren natürlichen Eigenschaften, vollkommenem Wuchse, und ihrer Nutzbarkeit geordnet: auch mit ihren verschiedenen Provinzialbenennungen versehen.

§. 89.

Erste Klasse: Laubholz. (siehe §. 83.)

Erste Ordnung: Sommergrün.

(Deren Blätter zum Winter absterben.)

Erste Abtheilung: Bauholz. (siehe §. 85.)

1) S a r t e :

No. 1. Die Traubeneiche (Quercus robur), sonst auch Erußeiche, Stein- Wintertrauben- Winter- Knop- per- Spath- Berg- Dürre- Harz- Eis- Eisholz- Winterschlageiche genannt *). No. 439.

*) In dieser Ordnung werden zuvörderst sämtliche Holzarten aufgeführt werden, um die Zweideutigkeiten nach den verschiedenen Provinzialbenennungen zu heben. Voran — stehet mit ausaezeichneten Buchstaben der beste, deutlichste, und billig überall anzunehmende Nahme; so dann folgt der Linneische, zur richtigen Bestimmung der gemeinten Art. Hinter diesen folget das Heer von verschiedenen gewöhnlichen Deutschen Provinzialnahmen, unter denen, überall in Deutschland einer verstanden wird; die in der Folge aber billig in Vergessenheit gerathen sollten, weil sie nach oben erklärten Ursachen nur Verwirrungen veranlassen, und den auszudrückenden

No. 2. Die Stieleiche (*Quercus foemina*). Sommer: Gemeine: Früh: Ault: Große: Breitblättrichte: Langstielige: Wald: Roth: Eoh: Tannen: Hasels: Kast: Rechtemast: Bier: Ber: Berkeleiche, Neckersbaum. No. 440.

No. 3. Die rauhe Ulme (*Ulmus sativa*). Kleinblättrige Rüstler. Yper. Urle. Wasserulme. Wasser: rüster. Baurüster. Wiecke. Weiße Rüstler. Glattblättrige Wiecke. Ulme mit aufgesprungener Rinde. Bergrüster. Rauhlinde. No. 625.

No. 4. Die glatte Ulme (*Ulmus campestris*). Epe. Wilde Ulme. Ulme. Rüstler. Rüstbaum. Fliegenbaum. Ulme mit glatter Rinde. Leinbaum. Rüstche. Effen. Yssen. Bastulme. Rusten. Ulmbaum. Lindbast. No. 624.

No. 5. Die Esche (*Fraxinus excelsior*). Asche. Aschbaum. Aesche. Eschern. Eschbaum. Edelische. Waldescher. Steinesche. Bunnholzbaum. Geisbaum. Langespe. Vogelzungenbaum. No. 202.

No. 6. Die Mastbuche (*Fagus sylvatica*). Rothsbuche. Buche. Bucke. Bücke. Buchbaum. Winterbuche. Sommerbuche. Bergbuche. Thalbuche. Tragbuche. Raubbuche. No. 195.

No. 7. Die Eller (*Betula Alnus*). Else. Erle. Schwarze Eller. Erlenbaum. Urle. Osten. Ottersbaum. Alder. Elder. No. 74.

b) W e i ß e:

No. 8. Die Silberpappel (*Populus alba*). Weiße Pappel. Weißalberbaum. Weißbaum. Weißbaum. Heiligenholz. Gößenholz. Lawele. Weiße Aspe. Silberaspe. No. 370.

Holzarten größtentheils unangemessen, folglich unsinnig sind. Die Nummer, welche hinter den Provinzialnamen jeder Art den Beschluß macht, weist die Baum: schulmäßige Kultur jeder Sorte in meiner besondern Anleitung zur sichern Erziehung und zweckmäßigen An: pflanzung der einheimischen und fremden Holzarten nach. Welche zur Vermeidung unnöthiger Wiederholungen auf jenes Buch verwiesen wird; wo zugleich die Französischen und Englischen Namen aufgeschlagen werden können.

No. 9. Die Zitterpappel (*Populus tremula*). Espe. Aspe. Laufespe. Lofesche. Esche. Flatteraspe. Hebersesche. Aschenbaum. Aspenbaum. Patterlesche. Babersesche. Katteler. Zitterbaum. Klappereschen. No. 372.

No. 10. Die Pappel (*Populus nigra*). Schwarze Pappel. Pappelbaum. Höppelbaum. Pappelweide. Schwarzalber. Garbacher. Garbaum. Garbauchbaum. Garbacken. Wollenbaum. Fellsbaum. Salbenbaum. No. 375.

No. 11. Die weiße Weide (*Salix alba*). Baumweide. Gemeine weiße Weide. Gelber. Weißer Gelber. Gelbinger. Falsbinger. Wilgenbaum. Welge. Wicheln. Zäh Weide. Kopfweide. Großer Weidenbaum. Märbeweide. Silberweide. Weiße Bruchweide. Bittere Weide. Gärberweide. No. 554.

§. 90.

Zweite Abtheilung der sommergrünen Laubhölzer;
Baumholz. (siehe §. 86.)

A. Baumholz der ersten Größe.

(Der Schaft bis auf 30 Fuß hoch.)

1) A r t e :

No. 12. Der Hornbaum (*Carpinus betulus*). Hainbuche. Weißbuche. Wittbuche. Hagebuche. Hornraumbuche. Rauchbuche. Zwergbuche. No. 87.

No. 13. Der Ahorn (*Acer Pseudo-platanus*). Der gemeine weiße Ahorn. Die Ehre. Ohre. Waldesche. Steinahre. Urle. Urle. Spillenholz. Deutscher Ahorn. Bergahorn. Weinblatt. Breitslöbern. Urlenbaum. No. 1.

No. 14. Der Spizahorn (*Acer Platanoides*). Die Lenne. Lehne. Löhne. Leinbaum. Linbaum. Breitlaub. Breitblatt. Leinahre. Ahorn mit zarten und spizigen Blättern. Hohlischer Ahorn. Norwegischer Ahorn. Deutscher Zuckerahorn. Großer Milchbaum. Deutscher Salatbaum. No. 5.

No. 15. Die Birke (*Betula alba*). Die Meye. Gemeine Birke. Der Bunnebaum. Die weiße Birke. Rapenbaum. Pfingstmaye. No. 63.

No. 16. Die weiße Eller (*Betula Alnus incana*). Nordische Eller. Nordische Else. Weiße Else. No. 76.

No. 17. Der Vogelkirschenbaum (*Prunus avium*). Zwieselbeerbaum. Schwarzer wilder Kirschbaum. Eisfalkirschbaum. Süßkirschbaum. No. 399.

b) w e i ß e:

No. 18. Die (rauchblättrige) Sommerlinde (*Tilia europæa*). Die Linde. Der Lindenbaum. Breitblättrige Linde. Wasserlinde. Graslinde. Frühe Linde. Rauchblättrige Linde. No. 618.

No. 19. Die (glattblättrige) Winterlinde (*Tilia cordata*). Die späte Linde. Berglinde. Steinlinde. Brandlinde. Glattblättrige Linde. Blaublättrige Linde. Kleine Linde. Schmalblättrige Linde. Hartblättrige Linde. No. 621.

B. Baumholz der zweiten Größe.

(Der Schaft bis auf 18 Fuß hoch.)

a) h a r t e:

No. 20. Der Elzbeerbaum (*Crataegus torminalis*). Elsebeerbaum. Gemeiner rother Elsebeerbaum. Nelsbeerbaum. Elze. Elzenbaum. Nlsbeerbaum. Nelschebaum. Nelsebaum. Ehle. Egele. Ehelein. Egelbaum. Egelebirn. Elge. Ehelinsbeeren. Eischbirn. Eischbecken. Eyerling. Eyerlinsbierlebaum. Urbeeren. Urkirschen. Urßfel. Nrlsbeerbaum. Nrlsbaum. Ndersbeeren. Atlasbeeren. Atlasbaum. Darmbeere. Darmbaum. Darmbeerbaum. Gerssch. Gerscheirleinbaum. Gerschebaum. Hörnise. Hernicken. (Huttelbeerbaum, in der Mark Brandenburg.) Zahmer Vogelbeerbaum. Falscher Vogelbeerbaum. Elrigen. No. 146.

No. 21. Der Holzbirnbaum (*Pyrus Pyrastrer*). Wilder Birnbaum. Knötzelbaum. No. 423.

No. 22. Der Holzapfelbaum (*Pyrus Malus sylvestris*). Wilder Apfelbaum. Hölzgen. Hölzchenbaum. No. 434.

No. 23. Der Vogelbeerbaum (*Sorbus aucuparia*). Ebereschenbaum. Beereschen. Quitschen. Quitschern. Quitschenbaum. Ebschbeerbaum. Farnlesche. Schneisenbeerbaum. Dohnenbeerbaum. Zippenbeerbaum. No. 585.

No. 24. Der Mehlbaum (*Crataegus Aria*). Mehlbeerbaum. Wilder Spierlingsbaum. Wilder Spierbaum. Wilder Ullaßbeerbaum. Silberlaub. Der rothe Mehlbaum. Der Opelbaum, auch Flitterbaum in Schweden. Ehlbirtle. Weißläuben. No. 144.

No. 25. Der Kleine Deutsche Ahorn (*Acer campestre*). Maßholder. Esdorn. Maßeller. Eperln. Äpfeln. Äpfeldören. Wittnebern. Schwepstockholz. Weißlöber. Weißbaum. Weißeper. Wasserlaben. Kleiner Ahorn. No. 8.

b) W e i ß e:

No. 26. Die Mandelweide (*Salix Amygdalina*). Pfirsichweide. Langblättrige Wasserweide. Schlichweide. Schälweide. Hagerweide. Pfahlweide. No. 550.

No. 27. Die Knackweide (*Salix fragilis*). Bruchweide. Brechweide. Krackweide. Glasweide. Bitterweide. Fieberweide. Spröbweide. Sprockweide. Spröckelweide. Knackerweide. Rosweide. No. 551.

No. 28. Die gelbe Bandweide (*Salix vitellina*). gelbe Weide. Kieferweide. Dotterweide. Goldweide. Gelbe Haarweide. Perlweide. Rothe, braune Bandweide. No. 549.

C. Baumholz der dritten Größe.

(Der Schaft bis auf 10 Fuß hoch.)

a) S a r r e:

No. 29. Der Traubenkirschenbaum (*Prunus Padus*). Büschelkirsche. Vogelkirsche. Traubenkirsche.

Moscowitische Lorbeerfirsche. Ahlfirsche. Hohlfirsche. Oltfirsche. Altbaum. Oltbaum. Oltbaum. Ale. Elepe. Elepen. Elepbeeren. Elpe. Ape. Scherben. Scherpken. Scherfenholz. Patscherben. Patscherben. Pabst. Pabstwiede. Wiedebaum. Randelwiede. Waferschlinge. Triefelbeere. Kaulbeere. Faulbeere. Kutschalbeere. Falscher Faulbaum. Stinkbaum. Hundsbau. Fölselgensbaum. Ritschbaum. Deutscher Drachenbaum. Haarholz. Schwarz Bendelholz. Hezenbaum. Hülneraugenbeeren. Gemeines Lucienholz. No. 411.

No. 30. Der Sauerfirschenbaum (*Prunus Cerasus*). Wilde Weichsel. Wilder Emmerlin. Wilde Bloderfirsche. Wilde Blutfirsche. Emmerle. Heckenfirsche. Sauerfirschen. Rosebeeren. Karsten. Räsbeere. Bierfirschen. No. 403.

No. 31. Der Korneelfirschenbaum (*Cornus mascula*). Hörlißenbaum. Corneelbaum. Hörnerbaum. Thierleinbaum. Dornstrauch. No. 124.

No. 32. Der Mispelbaum (*Mespilus germanica*). Espelbaum. Mespelbaum. Mespelstrauch. Wilde Mispel. Rosspfel. Hespelstrauch. No. 314.

b) Weichsel:

No. 33. Die Saalweide (*Salix Caprea*). Söhlweide. Soolweide. Seilweide. Palmenweide. Breitblättriger Werst. Rauher Werst. Söhle. Hohlweide. Streichpalmen. Pfeifenholz. Bergweide. No. 556.

No. 34. Die Lorbeerweide (*Salix pentandra*). Fieberweide. Schaaßweide. Wilde Weide. Baumwollenweide. Wohlriechende Weide. Glatte Saalweide. No. 548.

No. 35. Die rothe Bandweide (*Salix purpurea*). Die gemeine rothe Weide. Rothweide. Rothe Haarweide. Rother Wilgenbaum. Schußweide. Zähweide. No. 568.

Dritte Abtheilung: der sommergrünen Laubhölzer.

Ganze Sträucher. (siehe S. 87.)

a) S a r t e n:

No. 36. Der Haselstrauch (*Corylus Avellana*).
Haselstaude. Wilder Haselnußstrauch. Rußstrauch.
No. 137.

No. 37. Der schwarze Hollunder (*Sambucus nigra*).
Flieder. Holunder. Holder. Schiefblüthenbeers-
taude. Schwarzer Flieder. Gemeiner Hollunder.
Altheern. Baumholder. Schwarzer Beerstrauch.
No. 571.

No. 38. Der rothe Hollunder (*Sambucus racemosa*).
Rother Holder. Rother Flieder. Bergholder.
Hirschholder. Traubenholder. Steinholder. Wald-
holder. Koffen. Kelfen. Kestfen. Schalaster. Schieb-
gen. Zwitschenstaude. Zwitschenbeerstaude. No. 579.

No. 39. Der Kreuzdorn (*Rhamnus Catharticus*).
Begehorn. Hirschdorn. Purgierdorn. Kreuzbeers-
strauch. Färberbeeren. Hirschedorn. Hundsholz. Fär-
bedorn. Stachdorn. Wiedorn. Wehdorn. Wachens-
beerdorn. Hundsbereen. Wersfenstrauch. Wersfens-
beerstrauch. Schießbeere. Schlagbeere. Rheinbeere.
Amselbeerdorn. Hundebaumholz. Felsbeere. Farber-
körner. Dintebeere. Blasengrün. No. 457.

No. 40. Der gemeine Weißdorn (*Crataegus Oxyacantha*).
Hagedorn. Mehlseifgenstrauch. Mehlsäfs-
genstrauch. Heinzemännchen. Mehlbeerstrauch.
No. 149.

No. 41. Der Schlingstrauch (*Viburnum Lantana*).
Schlingbaum. Kleiner Mehlbaum. Schlinge. Schlin-
genbaum. Schlingbeerbaum. Wegeschlinge. Weiß-
schlingenbaum. Rothschlingen. Wiedere. Wiedel.
Wiedelbaum. Randelweide. Pabstweide. Pabst.
Pabstbaum. Schergenpabst. Schercken. Scherben.
Scherbicken. Patscherben. Patscherben. Bands-
strauch. Kaulbeere. Randelbeeren. Haubeeren.
Schieß

Schließbeeren. Tyroler Schwindelbeerbaum. Holzernein. Wehlstrauch. Ortwein. Pappelstrauch in Österreich, desgleichen Kandelweide. No. 655.

No. 42. Der Pimpernußstrauch (*Staphylea pinnata*). Die Klappernuß. Der Todtentöpslebaum. Wilde Pistazien. Paternosterstrauch. Pimpernußle. Wilder Zärbisnüsschenstrauch. Rosenfranzstaude. No. 603.

No. 43. Der Schlehdorn (*Prunus spinosa*). Schwarzdorn. Heckenstrauch. Schleen. No. 395.

No. 44. Der Liguster (*Ligustrum vulgare*). Rheinweide. Spanische Weide. Zaunriegel. Weinholzstrauch. Rheinbeerbaum. Rheinbesingbeerstrauch. Reimwunder. Mundweide. Röhrenweide. Schulweide. Mundholz. Kehlholz. Griessholz. Deutsches Braunheil. Weißbeinholz. Bahnholz. Weinhülse. Haushülse. Geißhülse. Lintenbeerstrauch. Eisenbeerstrauch. Unächter Hartriegel. Weißer Hartriegel. Härtern. Härthern. Kerngerten. Riengärten. Ringerten. Kerngerste. Heckenholz. Grünfelbaum. Grüner Faulbaum. No. 284.

No. 45. Das Pfaffenhütchen (*Evonymus europaeus*). Der Spindelbaum. Mangelbaum. Mandelbaum. Spulbaum. Spillbaum. Zweckenholz. Harnelbäusen. Pfaffenforge. Pfaffenrösklein. Pfaffenkäppel. Beschelholz. Schlumpfenschläglein. Eperbrettholz. Pfaffenholz. Hanehütchleinbusch. Anisholz. Pfefferholz. No. 189.

No. 46. Der Heckenkirschenstrauch (*Lonicera xylosteum*). Welperman. Welpermei. Welpertmei. Walpurgismaien. Walpurgisstrauch. Zäunling. Zaunkirsche. Vurgirkirsche. Teufelskirsche. Rothe Vorkirsche. Gluckkirschen. Ahlkirschen. Hundskirschen. Rothbeerigter Heckenkirschenstrauch. Beinholz. Zweckholz. Beinrohrholz. Teufelsholz. Mutterholz. Metterholz. Metternholz. Wärterholz. Söllenhholz. Seelenholz. Seelenholz. Röhrenholz. Tobacksröhrenholz. Fospiepen. Brechweide. Falsche Schließbeeren. Spröbern. Ströber. Ahlbaum. Hundsbäum. Lausbaum. Hundsheerkirsche. No. 297.

No. 47. Der weidenblättrige Seefreuzdorn (*Hippophae rhamnoides*). Weidendorn. Weidenblättriger Stechdorn. Deutscher Stechdorn. Sanddorn. Meerfreuzdorn. Dünenbesingstrauch. Streitbesingstrauch. Finnische Beere. No. 238.

No. 48. Der Hartriegel (*Cornus sanguinea*). Hartwiede. Hartstrauch. Hartbaum. Härtern. Härten. Röthern. Hartröthern. Rothgerten. Rothbeimholz. Heckenbaum. Hundssbeerstrauch. Teufelsbeere. Teufelsmettern. Heckenstrauch. No. 128.

No. 49. Der Verbisbeerstrauch (*Berberis vulgaris*). Sauerdorn. Weinschädling. Berberitzen. Sauerachdorn. Verbesstrauch. Erbselbeere. Erbselbeerstrauch. Erbseldorn. Erbsichdorn. Essigdorn. Versich. Versichdorn. Salsendorn. Weinängleinstrauch. Weimägelein. Weinäpfel. Weinschärlein. Weinscherlinge. Wätscherling. Rhabarberbeere. Reissbeere. Panselbeere. Panselbeere. Reisselbeere. Passelbeere. Prummelbeere. No. 60.

No. 50. Der wilde Quittenstrauch (*Pyrus Cydonia sylvestris*). Quittenbaum. Rüttenbaum. No. 437.

No. 51. Der Quittenmispelstrauch (*Mespilus cotoneaster*). Kleiner Steinquittenstrauch. Cotoneaster. Bergquittenstrauch. Kleine Steinmispel. No. 319.

No. 52. Der Schwalckenbeerstrauch (*Viburnum opulus*). Schwalcken. Schwellen. Schwellenbaum. Schwelgen. Schwelgenbeere. Schwelgenbaum. Schwalbeere. Schwalgesbeere. Schwalbesbeere. Calinen. Calinchenbeere. Calinschenbeere. Caniniensbeerstrauch. Calingenbeerstrauch. Kalnickenbaum. Kalinkbeere. Malnien. Maliniensbaum. Strauchholz. Talinkenbeerstrauch. Fackelbeere. Fackelbeerbaum. Fackelbaum. Schießbeere. Rothe Schießbeere. Heller Schießbeerbaum. Schweissbeere. Drosselbeere. Markholz. Gänseflieder. Gooselieder. Wasserflieder. Wasserflittern. Wasserhelder. Wachholder. Bechholder. Wasserahorn. Nifholder. Hirschholder. Wilder Rosenholder. Nessholder. Marsholder. Wilder Schneeballenstrauch. Wilde Gelderose. Gimpelholz. Sumpsholder. No. 659.

No. 53. Die Weinrose (*Rosa eglantheria*). Eglanterose. Essigrose. Dünnerose. Wohlriechender Hanbittenstrauch. Wohlriechender wilder Rosenstrauch. Wilde Weinrose. Engelthierrose. No. 490.

No. 54. Die große rauche Hagebutterose (*Rosa villosa*). Große apfeltragende Heckrose. Großer rauchblättriger Biepenstrauch. Große runde Hagebutte. Rauche Hagebutte. No. 498.

b) W e i d e :

No. 55. Das Pulverholz (*Rhamnus frangula*). Der Faulbaum. Schwarze Faulbeere. Bechner. Zapsenholz. Schwarz Pulverholz. Schießbeerstrauch. Schwarze Schießbeere. Schößbeere. Käusebaum. Käuseholz. Stinkbaum. Sprecken. Spicker. Wilde Kirsche. Spödricken. Spödrickenholz. Spörker. Spörker. Spörgelbaum. Spörgelbeerbaum. Spörgelbeersande. Beerenholz. Pinnholz. Deutscher Rhabarberbaum. Grundholz. No. 459.

No. 56. Die Werfweide (*Salix acuminata*). Werst. Spigblättrige Werst. Wersten. Palmenwerst. Werststrauch. No. 557.

No. 57. Die Korbweide (*Salix viminalis*). Fischeuweide. Krebsweide. Grundweide. Wasserweide. Große Korbweide. No. 555.

No. 58. Die gelbe Bachweide (*Salix helix*). Rosseuweide. Heckweide. No. 553.

No. 59. Die Rosmarieweide (*Salix rosmarinifolia*). Grundweide. Haarweide. Kleine Silberweide. No. 570.

§. 92.

Vierte Abtheilung der sommergrünen Laubhölzer.

Halbe Sträucher. (siehe §. 87. b.)

a) G a r t e :

No. 60. Die Besenpflume (*Spartium Scoparium*). Ginster. Günst. Genster. Gelfter. Nephtraut. G.
2

neße. Genister. Pfriemen. Pfriementraut. Stechpfriemen. Pfingstpfriemen. Heydepfriemen. Witschen. Hasengeil. Grüner Genister. Kunschroten. Rühlschröten. Knätschröten. Grinisch. Brom. Brommen. Bramen. Gäß. Gäß. Gester. Gieniß. Hasenheide. Wildholz. Rehheide. Grinsche. Grischche. Schachttraut. Frauenschüchel. Grünspan. Grünling. Pfriemenholz. No. 591.

No. 61. Die blasse Feldrose (*Rosa canina*). Feldrose. Heckrose. Hundsrose. Dornrose. Hornrose. Gemeine Rose. Zaurose. Hagedornrose. Hagebuttenrose. Hambutte. Rosendorn. Hambuttendorn. Wilder Rosenstock. Hahneklößchen. Hahnehödschen. Hagehüttchen. Hagehotten. Hagehülsten. Hüsten. Buttelhüfen. Haynhocken. Wirdgen. Wiegenstrauch. Feldwiegen. Wipen. Wiepfen. Urstügelin. Hiefe. Schlaßung. Schlaßung. No. 513.

No. 62. Die weiße Feldrose (*Rosa alba*). Wilder weißer Rosenstrauch. Wilde weiße Rose. Einfache weiße Rose. Hutschapetsche. No. 514.

No. 63. Die gelbe Feldrose (*Rosa lutea*). Der braune Hagebuttenstrauch. Die Dotterrose. Die einfache gelbe Rose. No. 500.

No. 64. Der Straußbeerenstrauch (*Ribes alpinum*). Bergjohannisbeerstrauch. Alpenjohannisbeerstrauch. Pösselbeeren. Reckbeeren. Falscher Corinthenstrauch, oder Corintierstrauch. No. 475.

No. 65. Der schwarze Johannisbeerstrauch (*Ribes nigrum*). Ahlbeerstrauch. Albesingen. Alant. Alabeer. Sichtbaum. Jungfernbaum. Pfefferbeerstrauch. Stinkbaum. Wendelbeere. Wanzenbeere. Zeitbeere. No. 479.

No. 66. Der wilde Johannisbeerstrauch (*Ribes rubrum*). Riebeselstrauch. Rubigel. Johannissträublein. No. 471.

No. 67. Der wilde Stachelbeerstrauch (*Ribes Uva crispa*). Kleiner glattbeerigter Stachelbeerstrauch. Grünzeln. Gröselbeeren. Kräselbeeren. Christophersenbeere. Grünbeere. Krausbeeren. Wilde Klosterbeeren.

Küsterbeeren. Spinellen. Stechdorn. Stachelbarn.
Stichbeeren. Agrost. No. 480.

No. 68. Der Färberginster (*Genista tinctoria*).
Färberkraut. Gelbe Färberblumen. Färberpfriemen.
Silbkrant. No. 216.

b) Weide:

No. 69. Die salbeyblättrige Weide (*Salix aurita*).
Kleiner breitblättriger Werst. Kleiner Werst. Kleiner
ranher Werst. No. 569.

No. 70. Die kleine Sandweide (*Salix arenaria*).
Ratber kriechender Werst. Sandwerst. Niedriger
Cumpswerst. No. 559.

S. 93.

Fünfte Abtheilung der sommergrünen Laubhölzer.

Ranken- und Erdholz. (siehe S. 87. c.)

a) R a n k e n :

No. 71. Das wilde Geißblatt (*Lonicera periclymenum*).
Zaunlilie. Waldlilie. Baumlilie. Wald-
geißblatt. Baldwinde. Deutsches Geißblatt. Zaun-
gölge. Wildes Je länger je lieber. Specklilie. Liliens-
frucht. Wildes Caprifolium. No. 290.

No. 72. Die Waldrebe (*Clematis vitalba*). Lie-
nen. Rehbinden. Steigende Waldrebe. Blasenzie-
hende Waldrebe. Holzwaldrebe. Bettlerskraut. Gän-
semord. Hexenstrang. Hurenstrang. Hagseiler. Teu-
felswurz. Liesch. No. 104.

No. 73. Die Alpranke (*Solanum dulcamara*).
Alfranken. Bittersüß. Je länger je lieber. Hirsch-
kraut. Steigender Nachtschatten. Räusesholz. Wilde
Stielwurz. No. 580.

b) E r d h ö l z :

No. 74. Die Gärbermyrthe (*Myrica Gale*). Ga-
gel. Rausch. Torfmyrthe. Niederländische Myrthe.
Deutscher Kerzenbeerstrauch. Delmyrthe. Myrthen-

heide. Heidelbeermyrthe. Deutscher Falgbusch.
No. 335.

No. 75. Der Kellerhals (*Daphne mezereum*):
Kellerschall. Kellerkraut. Kellerbeere. Zebast. Sebast.
Zeidelbast. Zeibast. Wolfsbast. Zieglig. Zeiland. Ze-
land. Zeilang. Pfefferstrauch. Wilder Pfefferbaum.
Bergpfeffer. Brennwurz. Rechebeere. Läusekraut.
Lorbeerkraut. Scheißlorbeere. Damar. Thymelae.
No. 171.

No. 76. Die Hauhechel (*Ononis spinosa*). Hau-
hachel. Ackerhauhechel. Hechelkraut. Haickelkraut.
Hartelhen. Heuschel. Ragenspeer. Pflugsturz. Que-
stenkraut. Schmelzhefen. Stachelkraut. Stuhlkrant.
Weiberling. Weifen. Uglarkraut. No. 340.

No. 77. Die Erdrose (*Rosa spinosissima*). Der
allerkleinste, stachelichste Feldrosenstrauch. Frauenrose.
Mariendorn. Kornrose. Heydenrose. Haberrose. Ge-
meine Rose. No. 496.

No. 78. Der Trunkelbeerstrauch (*Vaccinium uli-
ginosum*). Trunkelbeere. Tringelbeere. Drumpel-
beere. Großer Heidelbeerstrauch. Großer Rausch.
Moorbeere. Bruchbeere. Rostbeere. Jägerbeere.
Ruthecken. Jugelbeere. Kranbeere. Krackbeere.
Krackbesing. Große Rulthecken. No. 635.

No. 79. Die Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*).
Heidel. Heidelstaude. Heidelstrauch. Schwarze Beere.
Schwarze Heidelbeere. Blaue Beere. Besige. Be-
singe. Schwarzer Besinastrauch. Etaudelbeere. Dick-
Dickel. Püffel. Puckelbeere. Waldbeerstrauch. Rost-
beere. Ruthecken. No. 632.

No. 80. Der Kleine stachelichte Ginster (*Genista
germanica*). Stechende Holheide. Stechende Erd-
pfrieme. Niedrige stechende deutsche Pfrieme. Rauche
Stachelpfrieme. No. 214.

S. 94.

Der Laubhölzer

Zweite Ordnung; Immergrüne.

(Deren Blätter auch im Winter lebhaft bleiben.)

(Sämmtlich hart.)

- | | |
|---|------------------------------------|
| { | I. Abtheilung: Bauholz; fehlt. |
| | II. Abtheilung: Baumholz A. fehlt. |

B. Baumholz der zweiten Größe:

No. 81. Der Eibenbaum *) (*Taxus baccata*),
 Wilder Tarnbaum. Bogenbaum. F. Fbe. Ffen.
 Eibe. Eve. Ene. Eiben. Epenbaum. Deutscher
 Tarns. Nordischer Tarns. Pommerischer Tarns.
 Italienischer Tarns. No. 615.

C. Baumholz der dritten Größe:

No. 82. Die Hülse (*Ilex aquifolium*). Stechpals-
 me. Schradl. Stechlaub. Hülsenstrauch. Hülsdorn.
 Hülsenbaum. Hülscheholz. Stechbaum. Zwiefeldorn.
 Walddistelstrauch. Kleesebusch. No. 249.

(III. Abtheilung: Ganze Sträucher; nichts.)

IV. Abtheilung: Halbe Sträucher:

No. 83. Der Rühnpfost (*Ledum palustre*) Porst.
 Pfost. Wilder Rosmarin. Schabenkraut. Molten-
 kraut. Krieggost. Hartheide. Sichttanne. Heidenbie-
 nenkraut. Sauchtanne. Granze. Saugranze. Bie-
 nenheide. Moorrosmarin. Heidnisch Bienenkraut.
 No. 280.

*) Der Eibenbaum oder Tarnbaum ist von Verschiedenen
 fälschlich zu den Nadel- oder Tangelhölzern gezählt
 worden, weil dessen Blätter einige Aehnlichkeit mit den
 Nadeln der Tanne haben. Er ist aber nach der Lehre
 S. 24. von den Nadelhölzern ganz verschieden.

No. 84. Der hohe Brombeerstrauch (*Rubus fruticosus*). Brumbeere. Bromen! Krasbeere. No. 539.

No. 85. Der Mistel (*Viscum album*). Kestler. Affelter. Restel. Mispel. Marentacken. Heil aller Schaden *).

V. Abtheilung: Ranken und Erdholz.

a) R a n k e n :

No. 86. Der Wintercyprien (*Hedera helix*). Mauereyprien. Eyprienbaum. Eypich. Ewig. Waldeypich. Mauereypich. Mauernurz. Baumwinde. Lorbeerfrucht. Mauerspau. Iven. Ivenblätter. Hoof. Flaub. Kimmop. Wintergrün. No. 226.

No. 87. Die Akerbrombeere (*Rubus celsus*). Fuchsbereen. Blaue Brombereen. Brombeerrant. Bocksbereere. Akerbereere. No. 543.

No. 88. Die Moosbereere (*Vaccinium oxycoccus*). Lorbereeren. Winterbereeren. Schneebereeren. No. 638.

b) E r d h o l z :

No. 89. Die gemeine Heide (*Erica vulgaris*). Heyde. Heidekraut. Glatter Heidestrauch. Rothe Heide. No. 185.

No. 90. Die Sumpfheide (*Erica Tetralix*). Winterheide. Braunrothe Heide. Besenheide. Brabandische Heide. Ungarische Heide. Fichtenblättrige Heide. No. 186.

No. 91. Die Bärenbereere (*Arbutus Uvaursi*). Steinbereeren. Sandbereeren. Mehlbereeren. Spanische Heidelbereerstaude. No. 50.

No. 92. Die rosmarieblättrige Andromede (*Andromeda Polifolia*). Kleiner wilder Rosmarin. Kleine Kranze. Granze. Lavendelheide. Lorbrosmarin. Lorbheide. Falscher Rühpoff. Rosmarinheide. No. 33.

*) Der Mistel ist in der Anleitung zc. nicht aufgeführt, weil solcher nicht, wie andere Holzharten, auf der Erde erzogen werden kann, sondern auf andern Bäumen als eine Schmarogerpflanze lebet.

No. 93. Die Preußelbeere (*Vaccinium vitis idae*). Preiselbeerstrauch. Rothe Preußelbeere. Schnurbesinge. Rothe Heidelbeere. Hammerbesinge. Pefelsbesinge. Krackbesinge. Krackbeere. Kranbeere. Grandenbeere. Krankenbeere. Kronbeere. Praußbeere. Kraußbeere. Rauschbeere. Kleine Rausch. Steinbeerelein. Rothe Steinbeere. Griffelbeere. Helferlebeeren. Bückebeere. Buckelbeeren. Rothe Pückbeeren. No. 636.

No. 94. Der Kriechende Ginster (*Genista pilosa*). Kleine Psfrieime. Rauhe Psfrieime. Erbpsfrieime. Heidespsfrieime. Maipsfrieime. Haariger Ginster. Schaafkraut. Haasentkraut. Kleinheiden. Thierheide. No. 215.

No. 95. Die Krähenbeeren (*Empetrum nigrum*). Halsenbeerstrauch. Pückbeere. Kronbeere. Alpenbeere. Affenbeere. Beerheide. Alpenheide. Alpenheide. Schwarze Kronbeere. Schwarze Moosbeere. Thymianblättrige Heide. No. 181.

§. 95.

Zweite Klasse: Nadel- oder Tangelholz. (siehe §. 84.)

Erste Ordnung: Sommergrün.

(Die Nadeln sterben zum Winter ab.)

Erste Abtheilung: Bauholz.

a) **Harz:**

No. 96. Der Lerchenbaum (*Pinus larix*). Die Lerche. Lerchentanne. Forchbaum. Leerbaum. Leertanne. Pierbaum. Schönbaum. No. 356.

Zweite Ordnung: Immergrün.

(Die Nadeln bleiben im Winter grün.)

Erste Abtheilung: Bauholz.

a) *S a r r*:

No. 97. Die Kiefer (*Pinus sylvestris*): Fichte und Kiene in der Mark. Tanne in Meckelnburg. Föhre in Oestereich. Kühren in Franken. Kienbaum. Forcheln. Förling. Fackelfor. Schleißfor. Kührfichte. Feuernföhre. Ziegenholz. Der Mändelbaum in Schwaben. Epanholz. Die Thäle in der Schweiz. Harzbaum. Krähfichte. Gränholz. Wirbelbaum. Zirkelbaum. Festenbaum. Kernholz. Kienföhre. Berge. Theerbaum. Schmierbaum. Tanager. No. 344.

b) *W e i ß*:

No. 98. Die Weistanne (*Pinus Abies du Roi*) Edelstanne. Tanne. Tartzanne. Silbertanne. Dantenbaum. Mastbaum. No. 359.

No. 99. Die Fichte (*Pinus Picea du Roi*). Rothtanne. Rothe Tanne. Pechtanne. Schwarztanne. Feuchttanne. Fiechtbaum. Rothe Fichte. Weiße Fichte. Sächsishe Fichte. Pechbaum. Harzbaum. Harztanne. Harzfichte. No. 362.

(II. Abtheilung: Baumholz A. fehlet.)

Baumholz B. desgleichen.

B a u m h o l z C.

a) *S a r r*:

No. 100. Der Wachholder (*Juniperus communis*). Wachholderstaude. Kranewettstaude. Kronwett. Gemeiner Wachholder. Wegholder. Wechholder. Rechholder. Rehbaum. Reckbaum. Rackholderbaum. Wachandel. Jachandel. Feuerbaum. Kramelbaum. Krametsstaude. Krametsbeerstaude. Kranewecker.

Eronwitt. Wegbaum. Kaddig. Ranicbaum. Knickel.
Kranzeris. Kranzbeerstaude. Elupers. Feldcypress.
Düpenstaude. Feleypess. Radickbusch. No. 264. *)

*) Die schätzbarsten, und für Deutschland vortheilhaftesten Nordamericanischen Holzarten, siehe von Burges, dort Anleitung zur sichern Erziehung und zweckmäßigen Anpflanzung der einheimischen und fremden Holzarten, welche in Deutschland und unter ähnlichem Klima im Freyen fortkommen. 2 Theile. 8. Berl. 1787. (1 Theil 10 Br.) Vorrede, Seite XXIX. Dasselbst sind auch die Werke angezeigt, in welchen diese Arten natürlich beschrieben sind.

Im südlichsten, oder wärmsten Theile von Deutschland (§. 59.) trifft man außer obigen 100 aufgeführten, wahren, besondern Arten, noch einige an, welche aber nicht in den mittlern und nördlicher liegenden Provinzen wild gefunden werden, und also nicht als allgemeine Deutsche Holzarten zu betrachten sind; als: *Quercus cerris*, *Fagus Castanea*, *Sorbus domestica*, *Prunus mahaleb*, *Cytisus laburnum*, *Buxus arborecens*, *Rhus Cotinus*, *Pyrus borryapium*, *Rhamnus Saxatilis*, *Vitis-labrusca*, *Lonicera Caprifolium*, *Spartium junceum*, *Coronilla emerus*, *Prunus Cerasus pumila*, *Cytisus nigricans*, *Daphne laureola*, *Tamarix germanica*, *Cytisus Supinus*, *Cytisus austriacus*, *Polygala Chamebuxus*, *Loranthus europæus*; deren Beschreibungen in D. Franz Joseph Märter Verzeichniß der kaiserlichen Gärten, Stauden und Buschgewächse. 8. Wien 1791. Desgleichen in D. Joh. Philipp de Roi Harbkeschen wilden Baumzucht etc. 2 Theile. 8. Braunschweig 1771. 1772. vorkommen. Bey dem vorstehenden forstmässigen Verzeichnisse, sind auch mit Vorbedacht alle Ab- und Spielarten, der aufgeführten Hauptarten weggelassen worden, weil deren Unterscheidung mehr die Sache des Botanikers als des angehenden Forstmannes ist, der durch zu viel Distinctionen hier nur irre geführt werden könnte.

Eolchergestalt, wird es aber leicht seyn: in diesem allgemeinen, und mit den mehresten Provinzialbenennungen versehenen Verzeichniß, die gemeinte Art, nach dem richtigen deutschen sowohl als botanischen Namen zu finden; nach der vorgelegten Nummer aber, die folgende Beschreibung in diesem Werke aufzusuchen.

Viertes Kapitel

Beschreibung der einheimischen wilden Holzarten.

§. 96.

Die Arten gehören unter natürliche Geschlechter.

Die vorstehende forstmäßige Eintheilung und Angabe unserer einheimischen Holzarten, nöthigte zur Trennung der natürlich zusammen gehörigen Geschlechtsarten, welche wegen Verwandtschaft, übereinstimmender Blüthen, Befruchtung und daraus folgender Fortpflanzung, auch der Hauptkarakterzüge, sowohl in Ansehung des Sitzes der Blätter und Knospen, als endlich nach der Ähnlichkeit in der Struktur des Holzes überall zusammen gehören; weil sie von andern Arten, aus andern Geschlechtern sich in jenen Absichten mehr oder weniger — jedoch allemahl völlig unterscheiden.

Ein natürliches Pflanzengeschlecht begreift also entweder nur eine oder mehrere Arten: die unter sich wieder natürlich, bei den Hölzern auch — forstmäßig verschieden sind; je nachdem ihr Wachsthum und ihre Brauchbarkeit beschaffen ist.

Die aufgeführten hundert Arten sind unter 48 Geschlechtern begriffen, auch mit vielen fremden Arten verwandt, die uns hier nicht irren sollen.

Um daher zu einer hinlänglich genauen, natürlichen und forstmäßigen Kenntniß unserer hundert

Holzarten, welche in ganz Deutschland gemein sind, gelangen, darnach selbst sehen, prüfen, untersuchen, und dem Gedächtniß zu Hülfe kommen zu können: so sollen, nur diese, hier Geschlechterweise abgehandelt und nach den Verschiedenheiten beschrieben werden.

Es dürfte viermahl so viel Worte erfordern, jede, der hundert Holzarten nach der vorigen forstmäßigen Folge zu beschreiben; weil, bei jeder besonders, alles das wiederholt werden müßte, was in Ansehung des Geschlechtscharakters, worin mehrere Arten übereinkommen, von mehreren — überhaupt zu sagen ist.

§. 97.

Erläuterung der nachstehenden kurzen Beschreibungen.

Die nachstehenden Beschreibungen werden sich also von selbst in acht und vierzig Stück oder Geschlechter abtheilen.

Jedes Stück enthält zuvörderst als Ueberschrift, den rechten Deutschen Namen mit der Nummer, der dazu gehörigen einen oder mehreren deutschen, wahren und besondern Arten. Hierauf folgen in besondern Paragraphen.

- a) der Geschlechtscharakter, (was die vorangestellten Holzarten des nehmlichen Geschlechts untereinander gemein haben;) und
- b) das Besondere jeder Art, in Absicht —
 - 1) ihres Wachses;
 - 2) der Blüthen;
 - 3) Frucht und Saamen;

- 4) deren Aufgehens;
- 5) der Wurzeln;
- 6) des Laubes;
- 7) der Rinde;
- 8) des natürlichen Standes und Bodens;
- 9) der Saatzeit;
- 10) Pflanzung;
- 11) des Holzes und der Benutzungen;
- 12) der Zufälle; und
- 13) nöthiger Anmerkungen.

Nur nach einem solchen bestimmten Plane ist es möglich, das zu wissen höchst nöthige — unterscheidend, verständlich, und doch in aller Kürze abzuhandeln. Vollständige Beschreibungen und höhere Holzkenntnisse, setzen allerdings viel mehr voraus *).

L a u b h ö l z e r.

I. Stück. Quercus.

No. 1. Die Traubeneiche.

No. 2. Die Stieleiche.

S. 98.

Geschlechtscharakter.

Besondere männliche, besondere weibliche Blüten, welche mit dem Ausbruch des Laubes zusammen erscheinen, befinden sich auf einem

*) Siehe: von Burgsdorf vollständige Geschichte vorzüglicher Holzarten 2c. 1. 2. Th. mit Kupf. 4. Berlin, 1783. 1787.

Baume. Die männlichen bestehen aus langen, dünnen, herunterhangenden, grünen Räschen oder Troddeln, die am Ende der jungen Triebe sitzen. Die weiblichen sind rothe Knöpfchen an den jungen Trieben. Die männlichen vertrocknen nach der Befruchtung und fallen ab; die weiblichen bringen die Eickeln, welche nach dem zweyten Holztrieb anfangen sich auszubilden, und im Herbst vollkommen und reif werden, auch als schwere Saamen unter den Baum fallen, unter welchem sie von Natur im Schatten aufgehen. Die Eickeln behalten ihre Keimungskraft nicht länger als bis zum nächsten Frühling; gehen also allezeit, wenn sie gut sind, im ersten folgenden Frühling auf.

Die jungen Pflänzchen erscheinen wie junge Zweigtriebe, und lassen die Kernstücke der Eickeln in der Erde zurück.

Die Blätter, und folglich die Knospen haben ihren Sitz — wechselseitig an den Trieben; erste- re sterben bey unsern Arten im Herbst ab.

Die Wurzeln gehen von Natur sehr tief Pfahlmäßig in die Erde.

Das Holz der Eichen ist hart und feste.

S. 99.

Von der Traubeneiche. No. I.

Die Traubeneiche erwächst langsam in anderthalb und in mehreren hundert Jahren zu einem hohen, starken und durchaus sehr ausßaren Baum. Wenn sie beynabe ihre Höhe erreicht hat, so fängt ihre Fruchtbarkeit mit ihrer zunehmenden Stärke an, und dauert damit bis zu ihrem Absterben fort.

Die Blüthen brechen im Mai, nach Beschaffenheit des Klima, der Lage und der Witterung früh, oder später mit dem Laube aus. Bey dieser Art sitzt das weibliche purpurrothe Knöpschen ganz dichte, und auf den jungen Trieben in den Achseln der jungen Blätter. Eben so — sitzen nachher folglich die Eickeln traubenweise besammen in ihren Nüsschen oder Kelchen: an den jungen Zweigen des ersten Triebes, und erlangen im October ihre Reife. Wenn sie nicht vorher von frühen Frösten getroffen worden sind, so keimen sie unter dem Laube, und gehen im Mai auf. Die jungen Pflänzchen dieser Art haben ein röthliches Ansehen. Die Blätter sind gewöhnlich $3\frac{1}{2}$ Zoll lang und über $2\frac{1}{2}$ Zoll breit; am Rande sind sie etwas tief unordentlich rund ausgebogen, und sitzen auf $\frac{3}{4}$ Zoll langen Stielen. Oben, werden sie dunkelgrün und glatt, unten bleiben sie lichter und matt. Ob sie schon im Herbst absterben und braun werden, so bleiben sie öfters bis zum kommenden Ausbruch des Laubes an den Zweigen hängen.

Die Rinde der jungen Pflanzen und jungen Zweige ist glatt, röthlich-grün; an altern, rauch; an alten Bäumen aber dunkelbraun und aufgerissen, und über einen Zoll dicke.

In der Jugend verlangen sie Schatten und Schutz; lieben allemahl einen frischen und den tiefsten Boden, er mag sonst stark oder locker seyn, wenn er nur viel Dammerde enthält.

Die natürliche Saatzeit ist der Spätherbst; doch kann man mit gleich guten Erfolg die Eickeln über Winters, wenn sie etwas abgetrocknet, und fleißig gewendet worden sind, aufbewahren, und sodann

sodann im Frühlinge aussetzen; wobey man dahin sehen muß, daß die Eicheln nicht über 2 Zoll tief in die Erde kommen.

Zur Pflanzung der Eichbäume, muß man die jungen Stämme in Baumschulen erziehen, und durch ein auch mehrmahlige Versetzung zu dieser großen Naturveränderung und Gewaltthätigkeit vorbeistreiten. Der schlechte Erfolg der bisherigen mehrfachen Eichenpflanzungen, ist Fehlern wider diese Regel hinzuschreiben.

Sowohl der Herbst als der Frühling — (vor dem Ausbruche der Knospen) sind zur Pflanzung schicklich. Ist der Boden stark oder feucht, oder die Lage nördlich — so hat der Frühling Vorzüge; in den Gegentheilen aber der Herbst.

Um nützliche hohe Eichen aus gepflanzten Stämmen zu erziehen: kommt es insbesondere, mit auf die verschiedene Weite oder Entfernung der Pflanzen von einander an. Setzt man, (welches das leichteste und sicherste ist) — kleine dreysäßige Eichen, welche schon im ersten Frühling einmahl verpflanzt gewesen sind, — in die Schonungen: so darf man sie nicht über 6 Fuß aus einander bringen. Setzt man aber große Baumschulensämlinge von 8 bis 9 Fußiger Länge ins Freye: so sind 9 Fuß weit im Verband (Quinconce) hinreichend. Außer dem wird man auf kein schönes, hohes und gerades Bauholz rechnen dürfen. Daß dies so oft fehlschlägt, ist dem ungeschickten Abstutzen der Gipfel und zweckwidrigen Verpflanzungen, so wie dem zu weitläufigen Stande zuzuschreiben: weshalb die gehörigen Handgriffe, in der dritten Abhandlung, wegen Saat und Pflanzung nachgewiesen werden sollen.

Die Eiche läßt sich entweder a) als stark Baumholz; oder b) als Schlagholz benutzen: Ihr Holz ist eins der allerschätzbarsten in der Festigkeit und Dauer auch der Schwere. Der Cubit Fuß frisches Traubeneichenholz, von der Wurzel, wiegt 66 Pfund 14 Loth; vom Stamme 65 Pfund 10 Loth, und von Aesten 54 Pfund.

a) Nach ersterer Benutzungsart bleibt sie als Baumholz mehrere 100 Jahre gut, und giebt alle Sorten von Land- und Schiffbauhölzern — folglich in und über der Erde und im Wasser; ferner alle Arten von starken und dauerhaften Werk- und Rughölzern für die verschiedenen Handthierungen der Böttcher, Wägener oder Stellmacher, Tischler etc., und allerlei Rugholz für die Landwirthschaft.

Unter diesen Umständen liefert sie auch die einträglichste und nutzbarste Mast; welche bei dieser Art jedoch am spätesten reif wird, und also wegen der bey uns gewöhnlich frühen Herbstfröste öfters erfriert und dadurch verdirbt.

Sie giebt auch außerdem alle Sorten von harten Brennholz in Kloben, Knüppeln und Stücken; auch die Lohz für die Rothgärber durch ihre Rorken oder Rinden.

b) Der zweiten Benutzungsart entspricht sie wegen des leichten und vortreflichen Wiederaus-schlages, der, im Mittelalter außer der Saftzeit — dicht über der Erde abgetriebenen Stämme, und erträgt in gutem Boden und gemäßigten Klima — ein schnellwachsendes Schlagholz; welches nach einer Reihe von 30 bis 40

Jahren in mehreren Stangen auf einem Mutterstocke haubar wird.

Dieses giebt außer vorzüglichem Kohl- und Brennholz in Kloben — Knüppel und Wasen- oder Reißholz; — Große Draubottichbänder; Geschirrhholz für die Stellmacher und allerlei Kuchholz in die Wirthschaft; desgleichen ist die Loh von solchen Schlagholzstangen die beste, und den Gerbern die sicherste: wegen des Nachhaltes — der solchergestalt unvergänglich gemachten Reviere.

Die Landesbedürfnisse und Ertragsberechnungen müssen bestimmen: in welcher von obigen beiden Arten die Benutzung der Eichenwälder geschehen und eingerichtet werden soll. Dieses ist Gegenstand der höhern Forstwissenschaft, und der hierher nicht gehörenden Direktion des Forstwesens. Wegen der Vortreflichkeit, und wegen der allgemeinen Abnahme, auch des langsamen Wuchses des Eichenbaums, verdient es die möglichste Ersparung, und die thätigste Kultur im deutschen Reiche, welches gleichsam das Vaterland dieser Eichen zu seyn scheint.

§. 100.

Von der Stieleiche. No. 2.

Die Stieleiche unterscheidet sich von der vorhergehenden durch einen etwas schnellern Wuchs: und macht eine besondere, aus dem Saamen beständig bleibende Art aus.

Ihre Blüthen brechen mit dem Laube 14 Tage früher aus; die weiblichen rothen Knöpfchen sitzen auf Stielen, wie die nachher daraus erwachsenden

einzelnen und paarweise, auch zu dreien aneinander hängenden Eichel; woher diese Art den Namen Stieleiche, mit Recht führet.

Die Saamen oder Eichen fallen auch 14 Tage früher als die Traubeneichen ab: und sind daher dem frühen Froste weniger ausgesetzt; wogegen ihre frühern Blüthen durch späte Fröste zuweilen leiden.

Die jungen Pflanzen gehen gewöhnlich mit denen von der vorigen Art zugleich auf. In ihrem zarten Zustande haben sie ein helleres, grüneres Ansehen.

Die schmälern Blätter stehn an ganz kurzen Stielen, und fallen im Herbst ab.

An der alten Rinde ist kein Unterschied zu spüren; an den jungen Stämmen und Zweigen ist sie aber erst lichtgrün, dann braun.

Ohne Schatten und Schutz, auch völlige Befriedigung gegen alles Vieh und Wildbrät — ist an kein Aufkommen junger Eichen zu denken.

Diese Sorte will einen bessern und frischeren Boden und eine mildere Lage haben; wogegen jene in rauhern und höhern Gegenden gedeihet.

Saat, Pflanzung und Benützung haben sie mit einander gemein. Indessen ist das Holz der Stieleiche — reißiger, spröder, und daher zur Spaltarbeit des Stab- und Faßholzes geschickter. Sie leiden oftmahls durch Käfer und Raupen dergestalt, daß die ganze ansehnliche Mastnugung dadurch vereitelt wird.

Beide Sorten stehn entweder untereinander; oder jede allein; oder mit andern Laub- und Nadelhölzern vermischt. Dem kältern Theile Deutschlands, und dem Vorgebürge überhaupt ist beson-

der die Traubeneiche eigen; ob man auch gleich mit unter die Stieleiche findet.

Es ist ein Vorurtheil, daß das im Sommer gehauene und geschälte Eichenbaumholz nicht so dauerhaft als das im Winter gefällte seyn sollte; so wie Mond und Tage dabei nichts bedeuten.

Das Stieleichenholz ist leichter als das von der Traubeneiche. Der Kubikfuß frisches Holz wiegt von der Wurzel 58 Pfund, vom Stamme 56 Pfund, und von Ästen 46 Pfund.

II. Stück. Ulmus.

No. 3. Die rauhe Ulme.

No. 4. Die glatte Ulme.

§. 101.

Geschlechtskarakter.

Die Zwitterblüthen, welche in Büscheln zusammen sitzen, und lange vor dem Laube erscheinen, haben einen einblättrigen, fünfſach eingeschnittenen Kelch; aus welchem fünf männliche Staubfäden ohne Blumenkrone hervorkommen; in der Mitte sitzt der Saamenstock, welcher zwei zurückgebogene Staubwege mit haarigen Narben hat.

Die Saamenkapsel ist eine leichte, häutige, oval herigedrückte Blase, oben mit einem Einschnitte, und in der Mitte mit einer Erhöhung versehen, welche durch das darin liegende kleine öhlige, mehlig Saamenkorn gebildet wird.

Der reife Saame fliegt mit dem ersten Winde ab, wird weit umher zerstreuet, und gehet in fri-

frischem und gutem Boden in wenig Tagen auf. Er behält aber auch seine Keimungskraft über ein Jahr, da er dann hingegen aber auch längere Zeit zum Aufgehen brauchet.

Die jungen Pflänzchen erscheinen mit zwei kleinen (Einsen-großen), ovalen Saamenblättern (vormahligen Kernstücken), in deren Mitte aus dem Herzkeim sich der Stängel erhebet, welcher noch im ersten Sommer geschwinde zunimmt.

Sie treiben verschiedene Seiten- und Faserwurzeln, welche in der Oberfläche des Bodens sehr weit ausstreichen, und gerne Brut zengen.

Die ovalen zugespitzten, doppelt gezähnten Blätter haben unten allezeit eine schiefe Seite, und sitzen auf kurzen Stielen, allemahl wechselweise an den jungen Zweigen.

S. 102.

... Von der rauhen Ulme. No. 3.

Die raube Ulme erwächst schneller als die Eiche zu einem hohen, starken, vortreflichen Baum; indem sie in 100 Jahren ihre Vollkommenheit erreichen kann.

Da ihre Blüthe, welche im April erscheint, beiderlei Geschlechtstheile in einer Blume vereinigt, so befruchtet sie sich selbst. Der Saame dieser Sorte hat mit seinem runden Flügelbehältniß die Größe eines Groschenstückes, ist strohgelb, glatt, und erlangt im Anfang des Junius seine Reife, worauf er gleich abfliehet. Man muß die Reife sehr genau abpassen, um dergleichen zu sammeln. Sie erhelet daraus: wenn das kleine Korn derb und öhlig besun-

den wird. Wenn der Saame auf einen frischen Boden gelangt, so gehet er in 14 Tagen auf.

Die Blätter brechen zu Ende des Aprils auf, sind dunkelgrün und glatt; schmaler und kleiner als bei der folgenden Sorte; sie fallen im Oktober ab.

Die Rinde der jungen Triebe ist braun; an ältern Stämmen und Zweigen wird sie braungrau, sehr dick, und zeigt lauter Runzeln, Beulen und Risse: wodurch sich diese Art von der folgenden gleich im ersten Anblicke unterscheidet.

Gegen Kälte und scharfe Luft sind sie äußerst anempfindlich, daher sie in der freiesten Lage aufkommen, wenn der Boden nur stark und fruchtbar ist. Er muß gemäßigt, weder zu naß noch zu trocken seyn, wenn diese Bäume ihre größte Vollkommenheit erreichen sollen; wobei es auch auf einen geschlossenen dichten Stand der jungen Stämme ankommt.

Die Aussaat geschieht am vortheilhaftesten, gleich im Sommer: sobald der Saame reif geworden ist; da er denn in dem nämlichen Jahre noch schöne Pflänzchen bringt.

Der Saame leidet nur sehr wenig, und fast gar keine Bedeckung von Erde über sich.

In Absicht der Pflanzung, gilt alles, was bei den Eichen gelehrt worden ist. Am besten schicken sich die dreijährigen Stämmchen zur ersten Bepflanzung.

Die Ulmen lassen sich ebenfalls a) entweder als Baumholz, oder b) als Schlagholz benutzen.

Nach ersterer Art, giebt sie in 100 und mehr Jahren alle Sorten hartes, festes Land- und Schiffsbauholz gleich den Eichen, auch unterm Was-

fer: Unter den Ulmen ist das Holz dieser Sorte das beste. Die Stellmacher bedienen sich desselben vorzüglich zu dauerhaften Felgen, und allen Stücken, welche einen besondern Widerstand zu leisten haben. Zu Rellen und Wasserrädern ist es vorzüglich, weil es sich nicht wirft. Dergleichen zu allen Maschinensücken.

Es giebt schöne dauerhafte Wasserröhren in feuchten Boden; wegen der Zähigkeit verfertigt man auch Haublöcke aus ihren Stämmen.

Die Tischler schätzen es wegen der schönen Ader und Maseren hoch. Kanonenlabetten von diesem Holze sind die besten, so wie es auch gute doch schwere Gewehrschäfte giebt.

Zu allen diesen Arbeiten wird es am vortheilhaftesten zu Ende des Herbstes oder im Winter gehauen; denn auch die ältesten Stämme schlagen wieder aus.

Als Feuerholz betrachtet, ist es vorzüglich gut, aber schwer zu spalten. Die Kohlen sind den eichenen weit vorzuziehen. Die Ulmen geben Kloben, Knäppel, Reiß- und Erubbenholz zum Brennen. Letztere sind jedoch sehr beschwerlich zu roden, und noch schwerer zu trennen.

Als Schlagholz betrachtet, geben sie außer der Höhe in 30jährigem Umtrieb alles, was vom Eichenholze in nehmlicher Güte erwartet werden kann. Auch sind sie zum Köpfen sehr geschickt.

Da die Anzucht dieses schätzbaren Baums in gutem Boden so leicht, und der Wachsthum schnell genug ist; so verlohnt es sich der Mühe — in den Forsten von solcher Beschaffenheit, mehr Fleiß darauf zu wenden; welches bisher überall vernachlässigt worden ist.

Der Landwirthschaft kann sie auch als Kopfholz nicht gleichgültig seyn: da ihr Laub ein sehr gedeihliches Vieh-, Schaf- und Schweinesfutter, das Holz aber eine gute Feuerung giebt.

S. 103.

Von der glatten Ulme. No. 4.

Die glatte Ulme wächst noch schneller als die vorhergehende; hingegen stehet ihr Holz jenem nach.

Die Blüthe erscheint einige Tage früher, und der Saame wird mit dem Ende des Maimonats reif.

Er ist viel kleiner, von der Größe eines Dreispennigstückes, braun, und am Rande haarig, auch länglicher gestaltet.

Die Blätter, welche auf äußerst kurzen Stielen sitzen, sind größer und ranher, und fallen auch im Herbst ab.

Die Rinde bleibt lange braun, eben und glatt, und reißt nur an den alten Stämmen etwas auf. Am jungen Holze ist sie sehr zähe, und liefert, in der Saftzeit geschälet, den besten Bast.

Diese Art ist eben so dauerhaft gegen die Kälte als die vorige, und nimmt mit einem viel leichtern, lockern, sandigten Boden vorlieb, wenn nur einige Beimischung von Dammerde darin ist. Man erblickt sie sowohl an den Rändern der Niederungen, als in höherer, weit trockenern Lage, im besten Wachsthum.

Ausfaat und Pflanzung auch Benutzung hat sie mit obiger Sorte gemein; und letzteres mit der Erläuterung: daß diese Art ein weißes, etwas

schlechteres, weiches Holz liefert, welches nicht so lange dauert, und große Adern hat.

Daß unter den Nimen stehende Unterholz, und die jungen Bäume andrer Arten, werden nicht leicht von ihnen unterdrückt (nach der Forstsprache verdrängt).

Der nachstehenden Gatt ihres Holzes obgleich, verdient sie doch in den sandigten Gegenden, wo die erste Sorte nicht gedeihet — alle Aufmerksamkeit, und einen thätigern Anbau als bisher; da sie in mancherlei Fällen bei ihrem schnellen Wuchse, die Stelle der langsamen Eichen in der Folge vertreten kann.

Diese Art gelanget in 70 Jahren zu ihrer Vollkommenheit; und giebt alle 20 Jahre ein sehr brauchbares Stangenschlagholz, welches durch die häufige Wurzelbrut und den abfliegenden Saamen sich verewiget.

III. Stück. Fraxinus.

No. 5. Die Esche.

S. 104.

Von der Esche. No. 5.

Wir haben aus diesem Geschlechte nur eine Art einheimisch, und zu bemerken.

Die Esche wird ein großer, gerader, fester und zäher Baum, der vor den folgenden Laubbäumen in Absicht des Bauholzes vorzüglich ist. Denn er gelanget in 60 bis 70 Jahren zu einer ansehnlichen Höhe und Stärke, bei aller Güte des Holzes.

Die Blüthe kommt in kleinen Büscheln, zu Ausgang Aprils, oder Anfange des Mai, mit dem Laube hervor, und besteht — entweder in wahren fruchtbaren Zwitterblumen allein; oder in eben dergleichen, mit weiblichen Blumen vermischte. Außer diesen giebt es auch Bäume, welche bloß weibliche Blüthen tragen, und folglich ohne einem in der Nähe befindlichen Baum mit Zwitterblüthen (deren männlicher Staub dahin gelangen muß), nicht befruchtet werden können. Mangel an dieser Kenntniß, läßt unbefruchteten Saamen sammeln, und vergebliche Aussaat desselben thun.

Das Saamenbehältniß besteht in einem länglichen, platten, zugespitzten, zungenförmigen, häutigen hellbraunen Hälglein, welches dünne, und aus zwei Theilen zusammengesetzt ist.

Der Saame, der darin bis zum Aufgehen verschlossen bleibt, ist ein weiß-bläuliches, plattes, längliches, oben zugespitztes, unten stumpfes, bitteres, herbes und scharfes Korn. Er wird im Oktober reif, und fliegt nachher ab. An feuchten und guten Stellen gehet er in manchen Jahren im Mai sehr häufig von selbst auf, so wie er auch wohl ein und zwei Jahre über lieget, und dann im April mit zwei länglichen, spitzigen Saamenblättern erscheint. Er verträgt sehr wenig Erde über sich, und darf nicht austrocknen.

Das zwischen den Saamenblättern am Stämmen und an den folgenden Zweigen herauskommende Laub, gleichet in Ansehung der Zusammensetzung — dem, von dem Vogelbeerbaume, No. 23.

Diese zusammengesetzten Blätter, sitzen einander gegenüber; auch so an den Zweigen, und bestehen

auf 4 bis 5 Paar, und einem einzelnen, stiellosen, gezähnten Blatte auf der Spitze des gemeinschaftlichen Blätterstiels, und brechen im Mai aus.

Diese Blätter werden in manchen Jahren den Spanischen Fliegen völlig zum Theil, worauf mit dem zweiten Triebe, andere hervorkommen, welche sich bis zu den ersten Frösten an den Bäumen erhalten und dann abfallen, indem sie einander gerade überstehende schwarze Knospen hinterlassen.

Die Rinde ist hellgrau und glatt.

Die Wurzeln dringen tief in die Erde, und schicken viele Seitenwurzeln in der Oberfläche weit aus: um, die diesem Baume erforderliche viele und reiche Nahrung anzunehmen.

Die Zweige hingegen breiten sich nicht weit und nicht dichte belaubt — an den schlanken Schäften aus.

Sie sind in allerlei Lage gegen die Fröste dauerhaft, verlangen aber einen schwarzen, frischen, milden Boden; mit vieler Dammerde zusammengesetzt.

Den tiefgehenden Wurzeln sind die feissen Erden und harten Steinlagen höchst zuwider, unter welchen Umständen der Wuchs in die Höhe gar sehr leidet.

Die natürliche Saatzeit ist der Spätherbst. Die im Frühling gesäeten Saamen liegen allemahl wenigstens ein volles Jahr über, ehe sie aufgehen; erscheinen auch wohl gar nicht; wenn sie nicht den Winter über in feuchtem Sande aufbewahrt worden sind.

Bei der Pflanzung, muß man auf einen dichten Stand als bei den Eichen und Kiefern sehen, weil sie sich nicht so ausbreiten.

Zweijährige Pflanzen sind zur ersten Verfehung am besten. Man kann sie entweder a) als Baum- oder b) als Kopf- oder c) als Schlagholz benutzen; da sie denn alles mit der rauhen Rinde in Absicht der Anwendung gemein haben.

Sie schicken sich noch am besten zu Oberholz in den Schlagholzreuten, da sie keine Holzart verdrängen. Ihre Vermehrung aus dem Saamen bleibt die sicherste und beste; die übrigen vorgeschlagenen Methoden verdienen keine Erwähnung. Ihr Anbau ist aber in gutem Boden sehr anzurathen.

IV. Stück. Fagus.

No. 6. Die Mastbuche.

S. 105.

Von der Mastbuche. No. 6.

Wir haben aus diesem Geschlechte auch nur eine einzige Art als einheimisch zu bemerken.

Sehr unrecht, wird diese, die wahre Buche mit dem Hornbaume oder der fälschlich benannten Weißbuche vermengt: da sie doch sehr weit von einander verschieden sind; Eben so, als wenn man einen Apfelbaum mit einem Kirchenbaum vereinigten wollte.

Die Mastbuche erwächst innerhalb 120 Jahren zu einem sehr ansehnlichen und im geschlossenen Stande und gehöriger Lage, zu einem sehr hohen, schlanken und geraden Baustamm.

Wenn sie beinahe ihre Höhe erreicht hat, so fängt die Fruchtbarkeit an. Sie trägt besondere männliche, besondere weibliche Blüthen

auf einem Baume, welche nächst dem Laube im Mai miteinander hervorbrechen.

Die männlichen, sind rund zusammen geballt: von der Größe einer Vogelfirsche, und sitzen an langen dünnen Stielen — unterwärts des neuen Triebes.

Die weiblichen, sind rothe Kugeln, und sitzen an den jungen Zweigen. Aus dieser weiblichen Blüthe, wird die Fruchtkapsel; welche bald, und dergestalt zunimmt, daß sie schon im Ende des Junius ihre vollkommene Größe erlangt.

Diese Fruchtkapsel, schließt zwey Saamen oder Bucheckern ein. Sie selbst ist rauh und stachlicht — und springt in 4 Theile bei der Reife im Oktober auf: da sie dann ihren Saamen gerade unter den Baum austreuet.

Diese sind mit einer braunen Haut, wie die Kastanien umgeben, dreieckigt, oben spitzig zulau fend, unten stumpf; einen halben Zoll lang.

Sie gehen zeitig im nächstfolgenden April auf, indem die Pflänzchen mit zwei nierenförmigen dicken Saamenblättern (vormahligen Kernrüsten) erscheinen.

Das Laub ist oval zugespitzt, am Rande wellenförmig ausgebogen und von glänzender grüner Farbe; sie sitzen auf kurzen, nur drei achtel Zoll langen Stielen wechselsweise an den jungen Trieben, werden im Herbst braun, dürrer, und fallen zum Theil ab.

Die glatte Rinde des Baumes ist bei jungen Stämmen — bräunlich, wird aber bei Altern aschfarbig und weißlicher, und bleibt immer eben und ganz.

Sobald die zarten Saamenblätter der jungen Pflanzen vom Froste getroffen werden, so ist die

Pflanze getrieben. Es folgt daher, daß sie schlechterdings unter dem Schutze und Schatten anderer Bäume erzogen werden müssen.

Sie liebet einen milden Mittelboden in nördlicher, oder nordöstlicher und östlicher frischer kühler Lage.

Die natürliche Saatzeit ist der Herbst; gleichwohl lassen sie sich, wie die Eichen, den Winter über im Sand aufbewahren, und die Frühlingsausaat gedeihet gleichfalls gut.

Wegen der Pflanzung, ist alles das passend, was bei der Eiche und den Rüstern gelehret worden ist. Man kann sie eher als die ersten, 3 bis 4 Jahr vor der ersten Verfezung alt werden lassen; weil sie nicht so sehr in die Tiefe treiben.

Ihre Wurzeln laufen in der Folge weit aus — so wie ihre Aeste sich auch sehr ausbreiten, und eine dicke Krone bilden, die alle unter ihr befindliche Gewächse verdämmt.

Die Raßbüche schickt sich besonders zu Baumholz; denn diejenigen, welche sie besonders in Gebirgen und rauhem Klima, oder im Sandboden zu Schlagholz eingerichtet haben, sind durch den widrigen Erfolg schon lächerlich geworden. Es giebt indessen der Tausendkünstler noch genug, die weiter nichts kennen, als was sie auf eingeschränkten Standpunkten quere gesehen: die Büche als Schlagholz eingetheilt gefunden haben, folglich auch alle Büchen in Süden und Norden in Schlagholz eintheilen lassen mögten.

Wenn die Benutzung der Büchenreviere ohn-
streitig erweislich im Baumholz am besten zu erreichen steht: und die Büchen nach Beschaffenheit ih-

res Buchses in einem 120 bis 140jährigen Alter aller Abicht mit ihnen am besten entsprechen; so folgt: daß der Umtrieb, auch auf so viel Jahre nachhaltig geschehen müsse, ohne ganze Gehäue mit einem Mahle zu entblößen!

Das Buchenholz ist im Wetter und in der freien Luft nicht sehr dauerhaft — so hart es auch ist; desto besser bauet es im Trocknen und unterm Wasser; Selbst beim Schiffbau — sind die Riele und die unter Wasser kommenden Planken vom Buchenholze bei jeder Marine schätzbar. Uebrigens taugt es zu allem andern Gebrauche, der sonst vom Eichenbaumholze gemacht wird, und ist als Brennholz noch weit vorzüglicher.

Die Mast ist eine beträchtliche Nahrung der Buchenbaumholzreviere; besonders — wo sie, mit der, von Eichen vermischt ist.

V. Stück. Betula.

No. 7. Die gemeine Eller.

No. 16. Die weiße Eller.

No. 15. Die Birke.

S. 106.

Geschlechtskarakter.

Unter diesem Geschlechte, werden zwei Gattungen begriffen: nämlich Ellern und Birken. Wegen der vielen fremden Arten ist es sehr weitläufig; bei uns kommen aber nur zwei Ellerarten und eine Birke vor.

Sie gehören insgesammt zu denen Bäumen, die ihre männlichen und weiblichen Blüthen besonders,

sonders, aber auf einem Stamm zugleich tragen.

Die männlichen sitzen in einem zapfenförmigen Kößchen beisammen, welches schon im Herbst erscheint, aber noch geschlossen bleibt.

Die weiblichen wachsen wie die männlichen ebenfalls in Kößchen, sind aber viel kleiner und stehen mehr aufwärts. Aus diesen werden nach der Befruchtung die Saamenzäpfchen, welche die kleinen Körner in sich schließen, die bei den Eiern ungesüßelt, bei den Birken aber mit einem Flügelhäutchen umgeben sind.

Aus dem Saamen erscheinen die Pflänzchen, mit zwei sehr kleinen länglich-runden Saamenblättern; sie sind anfänglich sehr klein, nehmen aber bald genug zu.

Die Blätter sitzen wechselweise an den Zweigen; bei den Eiern einzeln, bei den Birken paarweise. Sie fallen sämmtlich im Herbst ab. Ihre Wurzeln breiten sich mit vielen Haarfäsern in der Oberfläche aus.

§. 107.

Von der Eller. No. 7.

Die gemeine Eller wird, gegen andere Bauhölzer gerechnet — im Ganzen nicht sehr groß; hingegen wächst sie so geschwind, daß sie in zwanzig Jahren mit Vortheil zu Brenn- und Nutzholz gehauen werden kann. Demohngeachtet — findet man hin und wieder hohe, schlanke und starke einschäftige Bäume in frischem Wuchse, von 60 bis 70 Fuß Höhe und 24 Zoll im untern Durchmesser; deren Alter auf 50 Jahr bestimmt werden kann.

Die Blüthezeit fällt bei der Eller im Ende des Merz; da die im Herbste schon vorhandenen, geschlossenen Blüthen ausbrechen und sich befruchten.

Der kleine, braune, in dem weiblichen Zapfen befindliche eiförmige Saamen — erlangt im Spätherbste seine Reife, und fällt im Winter aus. Die Sammlung der Zapfen geschieht daher am besten im November. Aus ihnen erlangt man den Saamen durchs Ausklengen und Sieben, in einer mäßigen Stubenwärme; aus welcher der reine Saamen bald wieder zu schaffen, und an einen frischen Ort zum Aufbewahren zu bringen ist. Er gehet im Laufe des Sommers auf.

Die Blätter, welche im April ausbrechen, sind bekanntlich rund, und von dunkelgrüner Farbe, am Rande mit Zähnen versehen, und wenn sie jung sind, beim Anfühlen klebrig. Die Blätterknospen sind bläulich und breit, und sitzen gleichsam auf Stielen.

So lange die Eller noch jung ist, erscheint die Rinde bräunlich, bei zunehmenden Jahren wird sie aber schwärzlicher und bekommt äußerlich Risse, auch auf der innern Seite eine rothe Farbe.

Das Holz — ist frisch gehauen schön roth, je trockner aber dasselbe wird, je weißlicher erscheint es nach gerade.

Diese Eller gehöret unter diejenigen Bäume, welche gern auf feuchtem Boden in den Brächen und am Wasser wachsen. Sie kömmt aber auch in etwas höherer Lage fort, wenn der Boden nicht leicht, sondern stark ist.

Die beste Saatzeit ist der Frühling. Der Saame wird auf die vom Wasser befreieten Plätze

oben auf wie Feinsaamen ausgesät, und schlägt sehr wohl an, wenn er gehörig reif — und gut aufbewahrt worden ist.

Die Anzucht der Eiern aus dem Saamen ist bei großen Forstanlagen die leichteste und sicherste.

Von diesen Saatzpflanzen, kann man zugleich viel leere fenchte Plätze durch Pflanzung, auf 4 Fuß weit, im Frühling besetzen, und daran in wenigen Jahren viel Freude und Nutzen erleben; wenn man 2 bis 3 jährige Stämmchen gewählt hat.

Die Eller kann entweder strichweise zu Baumholz übergehalten werden: in welchem Falle aber die Stämme aus dem Saamen — einständig gezogen werden müssen, oder man richtet sie am gewöhnlichsten und überhaupt auf 20 jähriges Strangen-Schlagholz ein; so wie man sie auch als Kopfstämme benutzen kann.

Als hohes und 50 bis 60 jähriges Baumholz, liefert sie zum Wasserbau sehr ansehnliche, dauerhafte Stämme, welche aber im Freien dem Verfaulen bald ausgesetzt sind. Ferner: schöne Sägeblöcke zu guter Tischlerarbeit; Rugholz für die Drechsler. Ausser diesem ein vortrefliches Brenn- und Rohholz, welches jedoch vorteilhafter und geschwinder aus dem 20 jährigen Schlagholz erlangt wird.

In solchem giebt es, ausser Kloben, Knäppeln, Klästern und Reisbunden, gute Bohlstämme zum Aus Schälen der Ställe; Stücke zu den Holzschuhen und für die Drechsler, wenn die Rinde gleich nach dem Fällen davon gebracht wird, die den Färbern und Hutmachern zu ihrer schwarzen Farbe schätzbar

ist. Hopfen- und Bohnenstangen werden von diesem Holze mit Vortheil erzogen,

Als Kopfstämmе auf den feuchten Ängern und Viehweiden angepflanzt, wo sonst keine Holzart fort will, giebt sie alle 12 Jahre gut Knüppel und Reisholz zum Brennen.

Unter die Nützbarkeit der Eller überhaupt gehört ferner die Befestigung der Ufer durch ihre Wurzeln, welche weit und dichte umherstreichen, wenn sie dazu angepflanzt worden sind.

Man findet sie überall, aber mehrentheils sehr schlecht behandelt; so, daß die Verbesserung ihrer Bewirthschaftung das Augenmerk jeder Direktion, des Forstwesens und der Landesökonomie verdient: in sofern es den regelmäßigen Hieb, das Verschonen der Gehäue, und die Abzugsgräben des überflüssigen Wassers wegen betrifft.

S. 108.

Von der weißen Eller. No. 16.

Die weiße Eller, eine beständige Art, wird in Ost- und Westpreussen, Litthauen und Hinterpommern gefunden, und breitet sich durch die vortheilhafte Kultur ansezt auch in die übrigen Provinzen Deutschlands aus.

Sie hat ohnfeurig einen ungleich schnellern Wuchs als die vorige, und zeichnet sich überhaupt sehr aus.

Sie blühet mit jener — im März und April. Die männlichen Räschen sind auf 3 Zoll lang, folglich viel länger, auch sind sie viel dicker. Die weiblichen Räschen sind größer als an der gemeinen:

und der darin — im September reisende Saame ist hellerbraun; leichter und flüchtiger als der von der gemeinen Art. Er fliehet noch im Herbst ab, und gehet im folgenden Frühling auf.

Die Blätter sind oval, jedoch am Ende zugespitzt, und ihr Rand hat spizige, feingezähnte Einschnitte. Die Oberfläche ist grün und glatt, die untere hingegen weißlich und wollig, und mit erhabenen Adern versehen. Die Blätterstiele sind $\frac{3}{4}$ Zoll lang.

Die Rinde ist an jungen Stämmen und Zweigen grünlich, an ältern weiß und glatt, und kömmt dem äußern Ansehen nach — der am Büchenstamme nahe.

Das Holz weicht durch die weißere Farbe von der gemeinen Eller ab.

Sie kömmt in freyer Lage und in allerlei, sowohl frischen als trockenen, starken und leichten Boden sehr gut fort.

Man säet den Saamen entweder noch im Spätherbst oder im Frühling, beides hat gleich guten Erfolg. Sie lassen sich als kleine und große Stämme sehr leicht und sicher, sowohl im Frühlinge auf feuchten, als im Herbst auf trockenen Boden, verpflanzen (wegen der reichen und vielen Wurzeln, welche nicht pfahlmäßig in den Boden eindringen).

Die Benutzungsarten, sind mit denen bei der vorigen Sorte einerlei: nur stehen sie überall geschwinder zu erlangen. Ihre Rinde wird ebenfalls zum Schwarzfärben gebraucht.

Da sie auf den rauhesten Gebirgen und im kältesten Klima, so wie in den flachen Sandgegenden,

sehr gut fortkömmt, so muß uns dieser vortrefliche Baum in allen Provinzen sehr schätzbar seyn.

S. 109.

Von der Birke. No. 15.

Die Birke erreicht ihre Vollkommenheit schnell, gehet dagegen auch bald wieder ein; und verlangt daher die gehörige Zeit von höchstens 40 Jahren zu ihrer Benutzung als Baumholz.

Sie erreicht unter allen günstigen Umständen bei uns die äußerste Höhe von 50 bis 60 Fuß, und eine verhältnißmäßige Stärke; gewöhnlich wird sie aber weit niedriger und schwächer gefunden.

Die Blüthen befruchten sich im April und Mai. Die männlichen Räschen sehen zu solcher Zeit gelb, die weiblichen aber, welche viel kleiner sind — grün aus.

Wir haben zweierlei Abänderungen; nämlich, daß die eine früher blühet, und schon im Julius nach den angestellten vorsichtigen Versuchen reifen und zum Aufgehen tüchtig befundenen Saamen bringt; die Saamen der andern hingegen, erst zu Ende September ihre Reife erlangen, und öfters erst auf dem Schnee abfliegen. Ersteres ist von manchen Schriftstellern zur Ungebühr und ohne nähere Untersuchung bezweifelt worden.

Die sogenannte Hangelbirke aber entstehet bloß aus freiem Stande und Alter, und entspringt mit jenen aus einerlei Saamen, macht folglich keine besondere Art aus.

In Ostpreussen, Litthauen, und auf den höchsten Schlesißen Gebirgen, auch auf dem Harz

und Thüringer Walde, findet man aber eine von unserer gemeinen Birke ganz verschiedene Zwergart; so wie es unter den fremden und Nordamerikanischen Hölzern noch viel besondere wahre Birkenarten giebt, die sich den Ellern mehr oder weniger nähern, und diese beiden Gattungen verbinden. Es scheint daher die Geschlechtsverbindung der Eller mit der Birke nur denjenigen auffallend, die bloß von diesen bei uns befindlichen Bäumen und ihrem verschiedenen Ansehen schließen.

Der Saame unserer Birke gehet im Frühling und im Laufe des Sommers auf. Die daraus sehr zart entsproßenden Pflänzchen nehmen bald zu, und werden vor dem Einbruch des Winters noch völlig dauerhaft; im folgenden Jahre wachsen sie rasch in die Höhe.

Die Blätter sind fast dreieckigt, jedoch am Ende mehr zugespitzt, am Rande sägelförmig gezähnt, von hellgrüner Farbe, und auf ihren Flächen glatt und glänzend. Sie brechen im Mai hervor, wenn die Blüthe beinahe vorbei ist.

Die Rinde ist an jungen Stämmen und Zweigen rothbraun und mit weißen Punkten versehen; an ältern aber, wird sie äußerlich blättrig und schneeweiß; innerlich aber ist sie röthlich und hart.

Das Holz ist fest und zähe. Man säet den zur Zeit der Reife gesammelten Saamen am sichersten im Herbst bei stillem Wetter und Anschein zum Regen oder im Winter auf dem Schnee aus.

Die Birke kömmt in allerlei Boden und freier Lage, nur nicht wohl gegen Mittag gut fort. Bei dem Froste ist sie hingegen nicht empfindlich. Sie unterdrückt keinen Baum — wird aber sehr leicht vom

andern verdämmet, die mit ihr einen ungleichen Wuchs haben. Unter den Nadelhölzern gehet sie sehr gut mit fort, bis diese die Oberhand gewinnen; da es denn Zeit ist, die Birken herauszuhauen, deren Stöcke unter solchen Umständen im Schatten nicht wieder mit Erfolg ausschlagen; ob sie gleich sonst im frischen Boden sehr gut zu Schlagholz geschikt sind.

Die Birken lassen sich, so lange sie jung sind, und noch nicht weiße Rinde haben — sehr sicher und leicht verpflanzen; welches aber nachher sehr öfters fehlschlägt, indem die mehresten Stämme oben absterben, und nur um den Wurzelstock einige elende Soden treiben. Die beste Zeit zum Pflanzen der 2 bis 3 Fuß hohen jungen Birken ist der Frühling, kurz vor dem Ausbruche des Laubes, und die Weite 4 Fuß.

Man benuzet sie entweder als Baumholz, da sie unter den Nadelhölzern einzeln ausgehauen wird; oder als Schlagholz in ganzen Birken und melirten Laubholzrevieren.

Als Baumholz giebt sie vortrefliches Kloben- und Knüppelholz zum Brennen und Verkohlen; Radfelgen und anderes starkes Stellmacher- oder Wägenerholz. So wie die Rinde für die Fohlgärber nutzbar geschälet wird.

Als Schlagholz von 20jährigem Alter giebt sie, außer sehr gutem Brenn- und Kohlholze und Reißig — auch Leiterbäume, Deichseln und alles Geschirrholz, auch Reife oder Bänder für die Böttcher; ferner — Ruthen und Besenreißig.

Wegen ihres schnellen Wuchses, der Güte des Holzes, und da sie mit dem schlechtesten sandigten

Boden vorlieb nimmt, wenn er nur nicht mehr liegend und ganz dürre ist: so verdient sie als ein Mittel gegen den drohenden Brennholz-mangel angesehen, und fleißig angebauet zu werden; ob sie schon anderweit verachtet und wegen ihres leichten, häufigen Ausfuges als ein Schanddeckel der Forstbedienten angesehen worden ist.

Sie ist fast die einzige Holzart, welche wir mit Erfolg — auf die schändlich gemachten Blößen in unsern Märktischen Forsten bringen, und solche dadurch nach und nach zur Annahme noch edeleren Holzarten wieder geschikt machen können.

Man fehlet indessen gar sehr, wenn man in der Mark Brandenburg alle Birkenörter ohne Ausnahme und ohne Lokalkenntniß, so wie in gutem und Vorgebirgsboden auf 20 bis 23 jähriges Schlagholz eintheilen und nutzen will. Denn die abgetriebenen Stöcke verrotten im Sande, und halten den Uutrieb nicht aus, sondern die Stangen brechen in 5 bis 6 Jahren um.

Man thut also nach diesen wichtigen, physikalisch-praktischen Gründen wohl — auf natürliche und künstliche Besaamung, und ein daraus zu hoffendes 40 jähriges Baumholz in den sandigten Gegenden das sichere Augenmerk zu richten.

Der Erfolg wird es in Kurzem ausweisen, daß die daselbst in 20 bis 23 Jahre getheilte Birkenreviere, entweder geändert werden müssen, oder ganz verwüßet sind.

VI. Stück. Populus.

No. 8. Die Silberpappel.

No. 9. Die Zitterpappel.

No. 10. Die gemeine Pappel.

S. 110.

Geschlechtscharakter.

Alle Pappeln gehören unter diejenigen Bäume, welche ihre männlichen und weiblichen Blüthen, jede auf verschiedenen Stämmen tragen. Ein einzelner Baum ist daher unfruchtbar, und muß seinen natürlichen Gegenstand in der Nähe haben.

Die männlichen Blüthen mit 8 Staubfäden stehen in einem gemeinschaftlichen, locker in einander geschobenen Käßchen beisammen, welche den Blumenstaub austreuen, sodann vertrocknen und abfallen.

Die weiblichen sind ebenfalls Käßchen, welche mit den männlichen viel Aehnlichkeit haben. Jedes Blüthen an solchen Käßchen hat einen ovalen zugespitzten Saamenstock mit einem sehr kurzen Staubweg, und einer vierfach getheilten Narbe; so wie auch diesem der Staub fehlt. Auf sie — folgen die Früchte — als ovale, mit zwei Fächern versehene krummgebogene, kleine, aus Käßchen zusammengesetzte Kapseln, in welchen viele gleichfalls ovale, äußerst kleine schwarze Saamen, mit Baumwollenbüschchen versehen, eingeschlossen liegen.

An allen Arten stehen die Blätter wechselseitig, einzeln an den Zweigen, auf dünnen Stielen, und fallen im Herbst ab.

Ihre Wurzeln laufen sehr weit aus, und sind geneigt, viel Brut zu treiben. Wie sie denn auch ziemlich tief eindringen. Das Zusammenballen der Wolle um die Saamen beim Einsammeln — erschwert die künstliche Ausfaat.

Das Holz ist weich, zähe und schwer zu spalten.

S. 111.

Von der Silberpappel. No. 8.

Obgleich die Silberpappel nicht überall häufig als ein wilder Baldbaum vorkommt, so wird sie doch von Jahr zu Jahr gemeiner, und ihres schnellen hohen Wachses wegen immer wichtiger, für solche Gegenden, denen der Holzmangel drohet; verdient daher auch in den Forstpflanzungen mehr aufgenommen zu werden.

Sie erreicht in 30 Jahren eine übermäßige Höhe und Stärke, so daß sie uns zum Bauen im Trocknen und zu Brettern noch weit besser als die folgende Zitterpappel oder Aspe dienen kann. Es giebt nördliche Länder, welche weiter kein anderes Bauholz als dieses haben; wo es auch jedoch mit kurzer Dauer zum Schiffsbau angewendet werden muß.

Die Blüthen erscheinen lange vor dem Ausbruche des Laubes, und der Saame fliegt im Junius ab. Er gehet auf feuchten Stellen im nehmlichen Sommer sehr häufig von sich selbst auf, wo männliche und weibliche Stämme beisammen stehen.

Dieses findet man aber selten, weil sie gewöhnlich wie die Weiden aus Seßstangen, Stecklingen und Wurzelbrut von einem schon vorhandenen, entweder männlichen oder weiblichen Stamme fortge-

pflanzet und vermehret werden, und also nur immer entweder lauter männliche, oder lauter weibliche Bäume, an einem Orte vorhanden sind.

Die Blätter stehen auf zwei Zoll langen mit weißer zarter Wolle bedeckten Stielen, und sind bald in fünf, bald in drei ungleiche Einschnitte getheilet, die an ihrem Rande gezahnt erscheinen.

Die größten Blätter an $1\frac{1}{4}$ Zoll langen Stielen sind über 6 Zoll lang und an 5 Zoll breit, gewöhnlich aber $3\frac{1}{2}$ Zoll lang und $2\frac{1}{4}$ Zoll breit. Die obere Fläche ist dunkelgrün und glänzend, die untere hingegen mit einer schönen silberfarbigen feststehenden, dichten Baumwolle bekleidet, mit der zugleich die jungen grünlichen Zweige überzogen sind.

Die Rinde ist aschgrau und glatt, und reißet nur an alten Stämmen unten auf. Das Holz ist bei jungen weiß und weich, bei ältern bräunlich und mittelmäßig fest, wenigstens sehr schwer zu spalten.

Die Silberpappel liebt einen milden mit Damm-erde gemischten Boden. Ob dieser frisch oder trocken sey, darauf kömmt die Schnelligkeit des Wachses an, ob sie schon auch im trockenen Sande groß genug wird, wie man täglich bei Berlin herum sehen kann. Am allerwenigsten gedeihet sie aber in einem schweren, steifen, bindenden Lehm, oder Thonboden.

Die Anzucht aus dem Saamen hat zu viel Schwierigkeiten und ist zu langweilig, als daß man diese Methode ergreifen dürfte; welches vorgedachtermaassen mit Gesträngen, die man wie die Weiden im März steckt; und durch Wurzelbrut, die man im Spätherbste verpflanzet — viel geschwinder und sicherer bewirkt wird.

Es ist am besten, die letzteren in Baumschulen zu erziehen, und etwas groß anzupflanzen; da man sie auf 10 bis 12 Fuß weit auseinander bringen kann. Hierdurch gelangt man in weniger als 30 Jahren zu mancherlei Bauholz und Sägeblockstücken.

Wenn diese abgehauen werden, so überziehet sich der ganze Boden mit Brut, welche alsdann für sich ein gutes Schlagholz bildet, das alle 10 Jahre gehauen — derbe Stangen giebt.

§. 112.

Von der Zitterpappel. No. 9.

Die Zitterpappel wächst in den ersten dreißig Jahren ungemein schnell, und gerade zu einer Höhe und Stärke, in welcher sie Bauholz ins Trockene giebt.

Die Blüthen brechen gleich nach Abgang des Eises auf, und sind die ersten unter den Arten dieses Geschlechts. Dafern männliche und weibliche Stämme beisammen sind, so erlangt der Saame auf den weiblichen Bäumen im Vorfrühling seine Vollkommenheit und Lichtigkeit: fliegt ab, und überziehet ganze Gegenden mit dieser Holzart. Die daraus entsprossenden Pflänzchen, wird man alsdann im folgenden Sommer erst recht gewahr, denn sie sind anfänglich äußerst klein, nicht weniger treiben die Stämme selbst ungemein viel Wurzelbrut.

Die Blätter werden in einem fruchtbaren Boden, so wie an jungen Stammlosen sehr groß, wie die Blätter der Silberpappel. — Im trockenen Boden und im dürren Sande hingegen, bleiben sie klein. Sie haben eine runde Form mit einer Spitze versehen; sind dick und steif, am Rande stark und

rundlich ausgezackt, und auf beiden Seiten glatt. Die Farbe der obern Fläche ist hellgrün, auf der untern fällt sie hingegen ins Weißliche. Die ersten hervorkommenden Blätter sind oben haarig und unten wollig — so, daß man sie einem andern Baume zuschreiben sollte, wenn man es nicht wüßte.

Wegen der langen, dünnen, gebogenen Stiele, bewegen sich die Blätter beim geringsten Kästchen, und geben dem Baum den Namen der Zitterpappel.

Die Rinde am Stamm ist glatt, grünlichgrau, berstet aber nach vollendetem Wachstume unten von 8 bis 10 Fuß, wie bei der Birke auf. Dieser Baum läßt sich nicht so sicher wie die andern Pappelarten durch Stecklingen und Stecklinge fortpflanzen; die häufige Wurzelbrut hingegen schlägt sehr leicht beim Verpflanzen in allerlei Boden und Lage an; ja sie nehmen mit dem allerschlechtesten, und zu keiner andern Holzart tauglichen Sand vorlieb.

Stehen sie aber in frischen fruchtbaren Boden, so ist ihr Wuchs verhältnißmäßig, auch viel stärker, wodurch sie indessen doch immer noch nicht mit anderen edleren Holzarten zu vergleichen sind; weil ihr Holz weich und schlecht, und zum brennen das schlechteste ist: daher sie in guten Forstboden als Unkraut angesehen werden.

Da sie wieder sehr viel Brut treiben, so braucht man sie in den sandigten Gegenden eben nicht so dichte zu pflanzen; es ist hinreichend, wenn man zur ersten Behölzerung eines solchen Platzes, welchem man Schutz gegen den Wind und Schatten auch Noth — zur Annahme anderer besserer Holzarten verschaffen muß, auf 8 Fuß weit pflanzt. Das gesunde, gerade, hohe und starke Stammholz ist wie

oben gesagt, zum Verbanen innerlich in den Häusern zu gebrauchen.

Es giebt ferner Backtröge, Mulden, Löffel und Drechslerungsholz. Die Rinde kann zum Lebergärben gebraucht werden.

Das Wildbrät liebet diese Holzart über alles, und läßt sie nicht wohl ankommen; denn im Winter knoppet es beständig daran, und verbeizet folglich die jungen Stämme.

Man muß sich hüten, diese Bäume zu alt werden zu lassen, denn sie gehen bald wieder ein, nachdem sie ihre Vollkommenheit erreicht haben; und wenn das Holz erst mulmigt wird, so ist es zu nichts mehr zu gebrauchen.

S. 113.

Von der gemeinen Pappel. No. 10.

Die gemeine Pappel erwächst in einem mit dem frischen Boden ungemein schnell zu einer erstaunlichen Höhe und Stärke.

In Absicht der Blüthen, unterscheidet sie sich von der vorhergehenden, daß die weiblichen — in kleinen einzelnen Knöpfen befindlich sind.

Die Blätter bilden beinahe ein Dreieck, das unten gerundet, und oben mit einer langen Spitze versehen ist; sie haben bei frischem Wuchse — 5 Zoll Länge und eben so viel Breite; sonst aber gewöhnlich sind sie $2\frac{1}{2}$ Zoll lang, 3 Zoll breit. Der Rand hat runde Zähne. Sie sitzen an $1\frac{1}{2}$ Zoll langen Stielen. Ihr Bau ist dick und stark, ihre Farbe Grasgrün, beide Flächen sind glatt, die obere ist besonders glänzend; die untere aber — mit einer der Mitte nach hinlaufenden erhabenen Ader gezeichnet,

welche einzelne Seitenäste Wechselfeige anfschidet, zwischen denen ſich ein feineres, die ganze Fläche bedeckendes Ubergewebe befindet. Vor dem Ausbrechen, ſind ſie in dicke zugespitzte, flebrige Knospen von einem nicht unangenehmen Geruch gewickelt.

Die äußere Rinde des Stammes iſt aſchgran — an jüngern und an den Zweigen, fällt ſie ins Gelbliche.

Man findet ſie an den Ufern der Flüſſe, in milden guten Boden vorzüglich gut; in ſo fern ſie nicht durchs Köpfen, oder durch den Eisgang an den Flüſſen verſtümelt ſind.

Die Vermehrung geſchiehet wie bei den Weiden durch Geßlangen, auch durch Wurzelbrut, — welche noch ſicherer anſchlägt.

Pflanzung und Benutzung hat ſie mit der Silberpappel und Zitterpappel gemein.

VII. Stück. Salix.

- No. 11. Die weiße Weide.
- No. 16. Mandelweide.
- No. 27. Knackweide.
- No. 28. Gelbe Bandweide.
- No. 33. Saalweide.
- No. 34. Lorbeerweide.
- No. 35. Rothe Bandweide.
- No. 56. Werſtweide.
- No. 57. Korbweide.
- No. 58. Gelbe Bachweide.
- No. 59. Rosmarieweide.
- No. 69. Salbeuweide.
- No. 70. Kleine Sandweide.

Geschlechtscharakter.

Alle unsere Weidenarten, tragen besondere männliche- und besondere weibliche Blüthen auf verschiedenen Stämmen.

Die männlichen hängen theils in langen Räh-
chen herab, theils stehen sie in solchen aufgerichtet;
die Schuppen derselben liegen in einander geschoben.

Diese Rähchen sind aus vielen Blümchen zusam-
mengesetzt, deren jedes beim Ausblühen 2 gelbe Staub-
kolben trägt, die nach dem Verblühen, vertrocknen
und abfallen.

Die weiblichen haben mit den männlichen ein
gleichgestaltetes Rähchen, auch keine Blumenblätter,
sondern einen ovalen Knopf, fast unmerklichen Staub-
weg und zwei aufgerichtete, oben gespaltete Narben.

Die Saamenkapsel ist oval, zugespitzte, und
besteht aus zweien Theilen, die sich oben öffnen und
zurückbiegen. Die darin enthaltene Saamen sind
sehr klein, schwarz, und mit einem einfachen weißen
Federbusche gekrönt: daher die eröffneten Kapseln,
wie mit feiner Baumwolle besetzt aussehen; da sich
diese Wolle beim Einsammeln wie bei den Pappeln
zusammenballt, so sind auch diese sehr beschwerlich
anzusäen. Die Weiden blühen vor völliger Aus-
breitung ihrer Blätter, früh im Jahre — im April
und zu Anfang des Mai. Die Saamen erlangen
zeitig im Sommer ihre Reife.

Die Blätter sind in Abicht ihres Ansehens sehr
verschieden; allezeit aber stehen sie wechselseitig an
den Zweigen, und fallen im Herbst ab. Eben so
weichen die Arten im Wuchse und in dem von ihnen

zu machenden Gebrauch von einander ab; so daß es im natürlichen Zustande große Bäume, und die niedrigsten Sträucher nach den verschiedenen Sorten der Weiden giebt.

Ihre Sortpflanzung geschieht natürlich durch den Saamen, wenn beide Geschlechtsgegenstände beisammen stehen; da sie denn die Wiesen und feuchten Ränder überziehen und verunreinigen.

Man pflanzet sie sicherer und geschwinder durch Stecklinge im Werz fort; daher man auf obigen Umstand acht haben, und die weiblichen Stämme austrotten muß, ehe sie Saamen bringen.

Das weiche Holz der Weiden, so wie ihre Rinde — sind verschieden; bald zähe, — bald sehr brüchig; wie es jeder Art zuschmmt.

Die Wurzeln laufen in der Oberfläche weit fort. Alle Weiden — lieben einen mehr frischen als dürren Boden, er mag sonst von jeder Beschaffenheit seyn.

§. 115.

Von der weißen Weide. No. II.

Die weiße Weide, wächst bei uns in ihrem natürlichen Zustande, (wenn sie nicht als Kopfstamm behandelt wird,) in Zeit von 40 Jahren sehr hoch und gerade auf, so daß sie einen ansehnlichen Stamm bildet, der im Fall der Noth zum Verbauen im Trocknen gebraucht wird.

Die Blätter sind länglich, spitzig, haarig, gezähnt, und spielen unten ins Silberfarbene. Die feinen Zähne sind mit kleinen röthlichen Drüsen besetzt.

Die Rinde ist bei jungen Zweigen glatt und gelblich, bei ältern dunkeler, an alten Schäften reißet sie stark auf.

Das weiße Holz der jungen Aeste ist etwas biegsam, doch nicht wohl zum Binden geschikt; ältere — sind noch mehr brüchig.

Die Gestangen sind von 6jährigem Kopfholz, am besten, und werden auf 8 Fuß weit gesetzt, wenn sie große Bäume geben sollen; zu Kopfholz hingegen, werden sie 16 Fuß auseinander gebracht.

Der Gebrauch des Holzes, ist dem von den Pappeln gleich. Die Rinde, wird zum Braunsäben, auch zum Särben des Dänischen Handschuhs lebers gebraucht.

§. 116.

Von der Mandelweide. No. 26.

Die Mandelweide bekömmt im natürlichen Zustande einen 18 Fuß hohen Schaft.

Die Blätter sind groß und glatt, den Mandelblättern ähnlich; oval zugespitzt, auf der Oberseite dunkelgrün, auf der untern weißlich, auch mit vielen dunkelgefärbten Adern versehen.

Am dem obern Ende der Zweige, jedoch nur zuweilen, sitzen zwei kleine, längliche, gezahnte Nebenblättchen, welche an den untern ältern Zweigblättern allzeit fehlen. Die Knospe ist einblättrig, braunglänzend, und auf ihrer Spitze mit kurzen, feinen Haaren überzogen.

Die Rinde der Zweige ist hellgrün und glatt.

Das Holz ist zähe, und zu kleinen Geräthschaften brauchbar. Gewöhnlich wird sie mit unter dem Schlagholze abgedunstet; da sie ein leichtes, schlechtes Brennholz giebt.

Von der Knackweide. No. 27.

Die Knackweide erreicht mit der vorberghenden eine mittlere Größe.

Die Blätter sind länglich, zugespitzt, an $3\frac{1}{2}$ Zoll lang, und $\frac{3}{4}$ Zoll breit; sie sind glatt und gezähnt. Die ausgekerbten und gefranzelten Blätterstiele sind mit drüsenartigen Knospsen versehen, und $\frac{1}{4}$ Zoll lang. Der ganze Blätterbau ist dick und fest.

Wo die Blätterstiele aus den Zweigen hervorkommen, finden sich gemeiniglich zwei kleine, längliche, gezahnte Nebenblätterchen.

Die Knospen sind dreiblättrig.

Die äußere Rinde der jungen Zweige ist hellgrün, an den Ästern aber braunroth.

Die Zweige sind brüchig, und springen bei der geringsten Gewalt in den Gelenken ab; woher der Rohme seinen richtigen Ursprung hat.

Das Holz wird zu weiter nichts als zum Einstechen in Zähne und zur Feuerung gebraucht; woanders, besseres Holz fehlt.

Von der gelben Bandweide. No. 28.

Die gelbe Bandweide ist ein schöner Baum, der sich in mancherlei frischem Boden zu dauerhaftem Stamm- und Bandwieden erziehen läßt. Sie bezahlen durch die Menge ihrer zähen, feinen, langen und zu aller Flecht- und Korbmacherarbeit tüchtigen Zweige, die darauf verwendete Mühe sehr gut.

Die Blätter gleichen denen von der weißen Weide.

Die Rinde der jungen Zweige ist dottergelb; gegen den Winter wird sie orangenfarbig.

St. 119.

Von der Saalweide. No: 33.

Die Saalweide, wächst in allen deutschen Forsten in gutem trocknen Boden.

Wo man ihren Namen noch verkennet hat, wird sie gemein als ein Forstunkraut betrachtet, welches die jungen Laubholzgehäue überziehet.

Die Blätter sind oval, und stehen auf $\frac{1}{2}$ Zoll langen Stielen an den Zweigen. Ihre obere Fläche ist dunkelgrün, und hin und wieder mit kurzen einzeln Haaren besetzt; die untere erscheint mit feiner weißer Wolke überzogen.

Der Rand der Blätter ist hin und wieder wellenförmig ausgeschnitten und gebogen. Bei dem Ausbruch des Laubes sind gemeiniglich unter jedem Blatte zwei halbrunde, gezahnte, den Stiel umfassende Nebenblätter vorhanden, welche aber leicht abfallen.

Die Rinde der jungen Zweige ist grau und wollig, bei Ältern glatt. Die Zweige und jungen Stammstoden sind biegsam, und deren Holz ist äußerst spaltig, dabei aber doch zähe.

Eben deswegen wird es von den Siebmachern in den Siebböden und dergleichen Flechtarbeit gesucht; da sie zu solchem Gebrauche daraus Stielen reißen und diese verarbeiten.

Um den größten Vortheil zu ziehen, werden sie alle 5 Jahre im März kurz über der Erde gehauen; die Stäbe werden in Thüringen die Klafter zu 17 Rthlr. 12 Gr. verkauft.

Von der Lorbeerweide. No. 34.

Die Lorbeerweide steigt auf 12 Fuß im Schafte, und sie wird an 12 Zoll im Durchmesser stark.

Der Saame dieser Art wird erst im Ende August reif, und fällt nachher ab; liegt 8 Monat und keimet sodann im künftigen Mai.

Die Blätter sind 4 Zoll lang, oval, $1\frac{1}{2}$ Zoll breit, zugespitzt, und am Rande wie stumpfen Zähnen und drüsenartigen Knospen versehen. Die obere Fläche ist schön dunkelgrün und glänzend, die untere glatt. Sie sind wohlriechend, und sitzen an kurzen hohligten Stielen.

Die Knospen sind beinahe so dick als an den Pappeln; und sie machen den Uebergang der Weiden zu den Pappeln aus.

Die Rinde ist braunroth und glänzend, an ältern Stämmen aber heller, grau und aufgerissen wie an den Eichen.

Das Holz hat die Güte der übrigen Weidenarten. Schätzbar aber ist ihre Rinde, als Fiebermittel, welche der Chinarinde mit gutem Effekt untergeschoben wird.

Mit der Saamentwolke, sind schöne Versuche, sie als Baumwolle zu verarbeiten, bekannt.

Sie steht in und an den Wiesen, und wird in der Mark Brandenburg sehr häufig wild gefunden.

§. 121.

Von der rothen Bandweide. No. 35.

Die rothe Bandweide ist etwas schwächer und kleiner als die gelbe, No. 28. Sonst aber ein schöner Baum zu Stamm- und Kopfweiden. Man findet sie wild in den Niederungen und feuchten Wäldern. Sie wird auch wegen ihrer besonders guten zähen Ruthen angezogen.

Ihre Blätter sind größer als bei der weißen Weide, mit einem feingezähnten Rande versehen. Oberwärts sind sie schön grün und ganz glatt; unterwärts aber weißlich.

An den Stielen der obern Blätter stehen unten zwei zugespitzte, zackigte Ohren, welche den Stängel mit umfassen, an den untern Blättern aber nicht mehr gefunden werden.

Die Rinde an den Ruthen ist roth; nach dem Abwurf des Laubes sehen sie noch dunkler aus, und fällt ins Purpurfarbene.

§. 122.

Von der Werstweide. No. 56.

Die Werstweide, welche in den Rohrbrüchen einen Strauch bildet, hat viel Aehnlichkeit mit der Saalweide, No. 33.

Die Blätter sind aber mehr länglich-oval, zugespitzt und in ihrem Bau nicht so dick.

Wegen des niedrigen Wuchses ist ihre Brauchbarkeit geringer, und sie wird nur zu Flechtzäunen, Fäschinen, Dammwürsten u. angewendet.

S. 123.

Von der Korbweide. No. 57.

Die Korbweide wird an den Flüssen und Bächen wild gefunden, und erhdlt, als Strauch betrachtet, eine ziemliche Höhe, indem sie zu zwölf und mehr Fuß Länge aufwächst.

Die Blätter sind unter den Weidenblättern die längsten. Sie sind schmal, auf beiden Enden zugespitzt, und am Rande mit runden Zähnen — wellenförmig ausgeschnitten. Die obere Fläche ist hellgrün und glatt, mit vertieften Adern gezeichnet; welche auf der untern, mit feinen weißen Haaren überzogen — erhaben hinlaufen.

Die Blüthen und Blätter kommen aus verschiedenen Knospen.

Die Rinde ist glatt, bei jungen Trieben grau, haarig; bei ältern grüngelblich und glatt.

Das Holz ist zähe; sie wird deswegen zur Bekleidung der Ufer und zur Korbmacherarbeit angewogen.

Die Blätter werden häufig von den Insekten zerfressen.

S. 124.

Von der gelben Bachweide. No. 58.

Die gelbe Bachweide wächst an Gräben, Bächen und Teichen allezeit strauchartig, ohne Hauptstamm, und nicht viel über vier Fuß auf.

Die Blätter sind in ihrem Baue zart. Ihre Gestalt ist länglich, oben in eine gerundete Spitze auslaufend, und daselbst am breitesten, so, wie sie unten am schmalesten sind. Sie haben an dritthalb Zoll Länge und oben einen halben Zoll Breite.

Bei einigen ist der Rand bis auf die Hälfte fein gezahnt, bei einigen hingegen bemerkt man dergleichen Einschnitte gar nicht. Die obere Fläche ist hellgrün und glänzend, mit der untern gleichförmig mit erhabenen Adern gezeichnet, welche letztere Fläche bläulich-grün und matter erscheint.

Die Stiele haben nur den achten Theil eines Zolles Länge; die Blätter stehen oben an den Zweigen nahe bei einander, und deswegen oft einander gegenüber.

Die Rinde ist bei jungen Zweigen gelblich, oder auch grünröthlich und glatt; bei ältern aber rauh und in der Farbe dunkeler.

Die Zweige selbst sind glatt und biegsam; sehr öfters sind sie mit einem rosenähnlichen Auswuchse versehen, welcher durch ein Insekt verursacht wird.

Sie dient zur Korbmacherarbeit.

S. 125.

Von der Rosmarinweide. No. 59.

Die Rosmarinweide ist eine von den kleinen und niedrigen Buschweidenarten, die in Mören, und in den niedrigsten sumpfigsten Ländereien wachsen, und an denen durch solche gezogene Gräben nicht selten gefunden werden.

Die Blätter sind sehr fein, schmal und stumpfsitzig, woher sie wegen der Aehnlichkeit mit den Rosmarinblättern, den Namen führet. Sie sind anfänglich gräulich, hernach oberwärts grün, unten aschgrau.

Die feinen, zähen, grauen Ruthen dienen zu allerlei Flechtarbeit, oder zu Bändern bei der Feldarbeit in der Erndte.

Von der salbeyblättrigen Weide. No. 69.

Die salbeyblättrige Weide wächst als ein sehr geringes, schwaches Strauchwerk auf den Reinen, zwischen niedrigen Feldern an den Sandhügeln, woselbst sie sich sehr vermehret.

Die Blätter, welche anfangs rund sind, werden nach und nach spitziger, endlich eysförmig und glatt. Oben sind sie dunkelgrün, glänzend und oberig; unterwärts wollig und weiß; am Rande zuweilen ganz, zuweilen gezahnt.

Die jungen Zweige sind dunkelroth und zähe.

Daß ganz Besondere hat diese Art, daß sie im Herbst noch zuweilen blühet, ob sie gleich ohne Blätter, schon zeitig im Frühling mit andern Weiden geblühet hat.

Von der kleinen Sandweide. No. 70.

Die kleine Sandweide wächst auf sandigten Tristen, wo das Winterwasser länger stehen bleibt, und um die Rieheiden an unfruchtbaren Orten.

Es ist, eine, der allerkleinsten Weidenarten, die selten einen Fuß hoch wird; sondern ihre schwachen gelblichen Zweige an der Erde hinstrecket,

Die Blätter, sind grün, sehr klein, eysförmig zugespitzt, ohne alle Einschnitte oder Zähne; unterwärts meergrün, haarig, und überhaupt kurzstielig.

VIII. Stücf. Carpinus.

No. 12. Der Hornbaum.

S. 128.

Von dem Hornbaume. No. 12.

Ob es gleich mehrere fremde Arten dieses Geschlechtes giebt, so haben wir doch nur diese einzige zu bemerken, welche von der größten Unwissenheit den Namen Weißbuche, Hainbuche bekommen hat; ja es haben sogar einige Forstschriftsteller sie mit der Rothbuche (Nothbuche) zusammengeordnet und beschrieben. Der Ungrund hiervon, und die Verwirrung, welche daraus entstehet, ist schon bei der wahren Buche gezeigt worden.

Der Hornbaum erwächst langsam zu einem starken Baum, von vorzüglicher Härte und Rugbarkeit, und bringet zu Anfang des Frühlings, auf einem Stamme — männliche und weibliche Blüthen; jedoch jede in besondern Kästchen, welche sich unter einander befruchten, ohne daß ein anderer Baum dazu erforderlich seyn sollte.

Die männlichen, stehen in einem walzenförmigen Kästchen beisammen, welches aus den Blätterknospen hervorbricht, und lockere Schuppen hat. Unter einer jeden Schuppe ist eine Blüthe ohne Blumenblätter mit 10 bis 16 kurzen Staubfäden befindlich,

Die weiblichen Blumen bilden ein viel kleineres Kästchen mit Schuppen, welche spitziger und zurückgebogen anfallen. Eine jede Schuppe bedeckt eine Blume, die ein einziges Blättchen mit sechs Einschnitten hat. In ihr befinden sich zwei kleine Sam-

menköcke mit zwei oder drei fadenförmlichen Staubwegen und einfachen Narben.

Das weibliche Köpchen, wird nach der Befruchtung größer, und liefert bei der Reife im October, auf dem Grunde einer jeglichen, den Blättern ähnlich gewordenen verlängerten Schuppe — eine ovale, eckigte Steinruß mit einem weißlichen Kerne.

Dieser Saame fliegt mittelst der ihn umgebenden Schuppen im Spätherbste ab, und gehet nach 18 Monath im Mai auf, wenn er einen frischen Boden und schattigten Stand findet.

Die jungen Pflänzchen erscheinen mit zwei ovalen kleinen Saamenblättern.

Das Laub ist oval, zugespitzt, am Rande sehr scharf und spitzig gezähnt: regelmäßig, parallel gerippt und gefaltet, auch unterwärts glatter und heller als oben. Die Blätter kommen aus spitzigen Knospen, die an den Zweigen wechselseitig stehen.

Im Herbste werden sie gelb und dürre, doch bleiben sie zuweilen bis zum Ausbruch des kommenden Laubes, im Mai, hängen.

Die Rinde ist grau und glatt; das Holz ungemein hart und zähe.

Der Stamm wächst selten rund, sondern an einigen Seiten mit Erhöhungen und Ecken.

Die Aussaat geschieht am besten gleich noch im Herbste, sobald der Saame reif ist; denn der den Winter über aufbewahrete, verdirbt gern, das fern er nicht mit Erde vermengt, und feuchte gehalten worden ist.

Der Boden muß frisch und milde, doch lieber zu feste als zu locker seyn; je schwärzer je besser. Es

ist kein Baum für die hohen Gebirge, sondern für gute Vorhöyer.

Die Wurzeln dieses Baumes bilden viel Seitenwurzeln, und eben deswegen läßt er sich gut verpflanzen, welches im Herbst und Frühling mit gleich gutem Erfolge geschieht. Die Weite, in welcher gepflanzt werden soll, muß durch die Absicht bestimmt werden, ob man den Hornbaum zu Baumholz, zu Schlagholz, zu Kopfholz oder zu Hecken erziehen will.

Im ersten Falle sind 4 Fuß, im andern 6 Fuß, im dritten 16, und im vierten $1\frac{1}{2}$ Fuß zu wählen.

Die Erziehung geschieht am besten in Baumschulen, und wird wie bei den Eichen betrieben.

Als 150jähriges Baumholz aus Saat oder Pflanzung, geben sie ein vortrefliches Werkholz zum Mühlen- und Maschinenbau: zu Kloben, Rollen, Arbelmen, Dreschflegeln, Schlägelsöpfen, Rellen, auch für die Stellmacher und Drechsler.

Unter allen Holzarten ist es zum Brennen das härteste und beste, und giebt Kloben, Knäppel, Erubben und Reißig.

Als 30jähriges Schlagholz treiben sie schnell genug — lange starke Stangen, welche verschiedenes Stellmacherholz, Spannrettel, Klapperstäbe, Klobenholz zum Brennen und Verkohlen; auch Knäppel und Reißig geben.

Die Kopfstämme liefern alle 15 bis 16 Jahr gute starke Knäppel und Reißholz.

IX. Städf. Acor.

No. 13. Der Ahorn.

No. 14. Der Spisahorn.

No. 25. Der kleine deutsche Ahorn.

S. 129.

Geschlechtscharakter.

Bei verschiedenen Forstschriststellern und im gemeinen Leben finden sich wegen dieser drei Ahornarten ziemlich Irrungen, und man trifft sie unter drei besondern Nahmen, nemlich des Ahorns, der Lenne und des Nassholders an. Sie sind indessen nach Anzeige der Blüthe, Saamen und des Sitzes der Blätter natürliche Hauptarten, eines, und zwar des Ahorngeschlechtes.

Außer diesen drei einheimischen Arten giebt es noch viel fremde.

Unsere drei Ahorne gehören unter diejenigen Bäume, welche, theils männliche Blumen mit Zwitterblumen vermischt, theils weibliche Blumen mit Zwitterblumen untermengt — auf einem Stamme bringen. Sobald also die Zwitterblumen vorhanden sind, so kann die Befruchtung geschehen.

Die erste Blumendecke ist einblättrig, gefärbt, auf dem Grunde platt, in fünf scharfe gleiche Einschnitte getheilet und nicht abfallend.

Die zweite Blumendecke bestehet insgemein aus 5 eckigten offenen Blättern, und fällt ab; innerhalb derselben, befinden sich 8 bis 10 kurze Staubfäden.

Der Saamenstock in der Mitte ist platt gedrückt, der Staubweg ist zart und faserig, er hat zwei dünne, zugespitzte, zurückgebogene Warben.

Das Saamenbehältniß bestehet aus zwei runden, platten Kapseln, unten mit einander an einem gemeinschaftlichen Stiele verwachsen. Jede endigt sich oberwärts mit einem dünn ausgebogenen Flügel, und enthält ein rundliches plattes Saamennorn, dessen Inhalt die zusammengerollten grünen Saamenblätter, und der Keim der künftigen Pflanze sind.

Bei den Zwitterblumen sind alle obige Theile zugegen.

Bei den männlichen fehlt aber die junge Frucht, sie vertrocknen also und fallen ab. Bei den weiblichen hingegen fehlen die Staubfäden: und sie müssen durch den Staub der Zwitter, oder der männlichen Blumen befruchtet werden.

Der Saame wird im Herbst reif, und schießt vor Winter ab.

Die Blätter stehen jederzeit einander gerade gegenüber an den Zweigen, und sind in drei oder in fünf Lappen getheilet; sie fallen im Herbst ab.

Die Ahorne treiben ihre Wurzeln weit umher in der Dammerde aus, und bringen im Schlagholz viel Wurzelloden zum Vorschein.

Das Holz aller drei Arten ist hart, feste und zähe, auch stark genug, um zu allerlei Gebrauch zu dienen.

S. 130.

Von dem Ahorn. No. 13.

Der gemeine Ahorn erwächst in den Laub-
Hainen aus seinem Saamen innerhalb 50 Jahren
zu einem schönen Baum der ersten Größe auf.

Die Blüthe erscheint im Mai, gleich nach dem Ausbruche des Laubes.

Der Saame wird im Oktober reif, und fliehet nachher ab. Die Saamenflügel sind nach einwärts wie Hörner zusammengebogen, und werden braun. Die untern Kapseln sind kleiner als bei den übrigen, auch ovaler.

Er gehet im April auf; erfriert daher öfters.

Die jungen Pflänzchen erscheinen mit zwei dunkelgrünen 1 Zoll langen schmalen Saamenblättern.

Die Laubblätter haben fünf ungleiche Einschnitte. Sie sind am Rande unordentlich gezahnt, auf der obern Seite dunkelgrün und glatt, auf der untern weißlich und mit einer zarten Wolke bedeckt.

Die Rinde ist an jungen Zweigen rothbraun, an ältern und den Stämmen aber — grau und glatt.

Soll der Wachsthum dieses Ahorns vorzüglich gut seyn, so muß er einen nahrhaften, frischen, lockern Grund und eine schattigte Lage haben.

Die künstlichste Aussaat geschieht am sichersten im Frühling durch Saamen, der den Winter über im trockenen Sande verwahret worden; denn der im Herbste ausgesäete, gehet sehr zeitig auf, und ist den Frösten noch zu sehr ausgesetzt. Er läßt sich am besten in Baumschulen erziehen, und alsdann sehr gut verpflanzen.

In ordentlichen Forsten, gehöret er, außer einigen starken Stämmen, die als Nußholz verarbeitet werden, zum Schlagholze, welches er durch den ausfallenden Saamen und durch seine häufigen, starken, schnellen Triebe überaus vermehret und unterhält.

Das

Das starke Stammholz dienet zu Stampfwerken, Tischen, Rollen, Mulden, Löffeln, Schalen und andern Geräthschaften.

Die Drechsler und Tischler verfertigen vielerlei aus demselben; die Instrumentenmacher und Böttcher brauchen es häufig; auch werden schöne Gewehrschäfte daraus gemacht. Der Abraum und das Schlagholz liefern ein sehr gutes Brenn- und Rohholz.

S. 131.

Von dem Spizahorn. No. 14.

Der Spizahorn wächst sowohl mit dem gemeinen Ahorn zusammen, oder besonders in allen deutschen Provinzen.

Den Wuchs hat dieser mit jenem gemein.

Die Blüthen sind größer und brechen früher, noch vor dem Laube auf.

Der Saame ist größer, die Kapseln sind gelb, glatt, platt, und stehen gerade aneinander; er wird Ende Septembers reif.

Er gehet sehr balde im folgenden Frühling auf; die Saamenpflänzchen haben längere Saamenblätter und sind heller.

Die Laubblätter sind zwar auch fünffach eingeschnitten, aber zugespitzt, weitläufig, scharf gezahnt und sehr glatt. Sie haben einen zärtern Bau als die am gemeinen Ahorn.

Die jungen Triebe sind grün, und beim Abreißen der Blätter quillet ein Milchsaft hervor.

Die gelbliche Rinde unterscheidet ihn gleich beim ersten Anblicke.

Saat und Pflanzung sind mit dem vorigen einerlei; er nimmt mit rauhern Gegenden und trocknern, leichtern Boden vorlieb.

Die Benutzung ist mit obigem Ahorn ganz gleich. Zu Brenn- und Kohlholz ist er auch sehr gut.

S. 132.

Vom kleinen deutschen Ahorn. No. 25.

Der kleine deutsche Ahorn, öfters Maßholz der genannt, unterscheidet sich im Wuchse gar merklich von den beiden vorhergehenden Arten; indem er um vieles kleiner bleibt. Er wird auch öfters in den nehmlichen Forsten gefunden.

Die kleinen gelblich grünen Blumen erscheinen im Mai mit dem Ausbruche des Laubes. Bei dieser Art zeigen sich auf manchen Stämmen männliche Blumen alleine, auf andern aber Zwitterblumen.

Die Säamen sind denen vom Epigahorn ähnlich; die Flügel stehen aber noch gerader von einander, sie sind kürzer, schmaler, röthlicher und gleichsam wollig. Sie werden mitten im Oktober reif, und bleiben zuweilen noch den Winter über am Baume hängen.

Der Saame liegt über ein Jahr in der Erde, wie der Eschensaamen, ehe die kleinen röthlichen Pflänzchen zum Vorschein kommen.

Die Blätter sind klein, in drei, auch in fünf Einschnitte getheilt, welche stumpfe Spitzen, und an den Seiten wiederum kleine Einschnitte haben; die obere Fläche ist dunkelgrün und glänzend, die untere hingegen heller und mütter; sie sind steif, und nicht gezahnt.

Die Rinde ist gelbbraun, rauh, und durch-
aus mit Rissen versehen. Das Holz ist gelblich,
und sehr zähe.

Er liebt einen recht fruchtbaren, frischen Boden
in den Unterhölzern, woselbst er vorzüglich gedeihet.

Saat und Pflanzung sind mit beiden vor-
bergehenden Arten einerlei; nur hat man länger auf
das Aufgehen der Saamen zu warten; und der
Wachsthum ist in der ersten Jugend sehr sparsam.

Man verkennet diese nuzbare Holzart in man-
chen Gegenden größtentheils. Anderwärts, wer-
den die bekannten gedrehten Peitschenstöcke aus den
15jährigen Schlagholzstangen verfertigt, und die
Klafter ausgesuchte Stäbe wird in Thüringen mit
15 Rthlr. 18 Gr. in Golde bezahlt. Das stärkere
Holz dient wegen seiner überaus guten Zähigkeit und
Härte zu allerlei Stellmacher- und Drechslerarbeit;
das gemaserte Holz wird von den Tischlern und
Büchsenmachiern auch zu Tobackspfeifen und Dosen
sehr geschätzt.

Man bedient sich dieser Holzart in gutem Bo-
den auch zu lebendigen Hecken, welche sich durch
das Zusammenflechten der Zweige und öfteres Be-
schneiden sehr dichte halten lassen.

Wo man den oben angeführten Hauptnutzen
nicht kennet, folglich auf den Absatz zu diesem Be-
huf nicht denkt, wird es unter dem übrigen Schlage-
holze gewöhnlich mit verbrennt.

X. Stück. Prunus.

No. 17. Der Vogelfirschbaum.

No. 29. Der Traubentirschbaum.

No. 30. Der Sauerkirschbaum.

No. 43. Der Schlehdorn.

§. 133.

Geschlechtscharakter.

Alle Kirschen- und Pflaumenarten bringen Zwittrerblüthen, und also ist jeder Baum für sich selbst schon fruchtbar. Die Blumendecke ist einblättrig, in fünf Einschnitte getheilt, und fällt nach dem Verblühen ab. Die Blume hat fünf offenehende Blätter. Die innerhalb derselben, bis auf dreißig steigende männliche Staubfäden, welche nachher auch abfallen, sind mit der Blumendecke verwachsen.

Der weibliche Knopf ist rundlich; und ganz in der Mitte befindlich; er verwandelt sich nachher in eine fleischige Frucht, die einen länglichrunden etwas zusammengedrückt Stein enthält, worin der Saamenkern liegt.

Die Blätter sehen an allen Arten wechselseitig an den Zweigen, und fallen bei unsern Arten zum Winter ab.

Außer obigen, begreift dieses Geschlecht noch sehr viel mehr Arten, die aber nicht hierher gehören.

§. 134.

Vom Vogelschbaum. No. 17.

Der Vogelschbaum erreicht auf gutem, fettem, kiestigem Boden, mit andern Laubbäumen, in 40 bis 50 Jahren eine sehr ansehnliche Höhe, Stärke und einen geraden Schaft.

Die weißen Blumen, hängen doldenweise herab, und brechen im Mai hervor.

Die Kirschen sind klein, und nach den Abarten bald hellroth; bald schwärzlich. Das Fleisch ist süßbitterlich, der Stein oval, und nach Verhältniß der Frucht, welche im Julius reifet — groß.

Aus diesen Steinen pflanzen sie sich häufig fort, da solche von den Vögeln vertragen werden.

Sie liegen öfters ein Jahr über in der Erde, ehe sie aufgehen, alsdenn sie im Mai mit zwei ovalen, hellgrünen Saamenblättern — wie andere Kirschen erscheinen,

Das Laub ist gegen die andern Arten sehr groß; an 5 Zoll lang und 3 breit. Die Form der Blätter ist oval zugespitzt, der Rand gedoppelt gezähnt. Die obere Fläche ist dunkelgrün und glänzend; auf der untern fällt die Farbe, wegen der darauf befindlichen feinen Wolle, weißlicher aus. Die letztere ist überdem noch der Länge nach — mit einer erhabenen Ader versehen: die nach den Seiten kleinere ausschickt, deren Erhabenheiten auf der obern Fläche Vertiefungen bilden.

Die Rinde ist glatt und rothbraun, stark und lederartig; sie besteht aus vier Schichten, die sich blättern lassen.

Das darunter befindliche Holz ist gelbröthlich, fein, von mittelmäßiger Schwere und Härte.

Man erziehet diese Art aus dem Saamen, um die andern Sorten der süßen Kirschen darauf zu pflropfen, wozu sie besonders geschikt sind, und deswegen in den Baumschulen gehalten werden.

Die wilden Stämme hält man in den Schlaghölzern, wegen der Früchte beim Abtrieb, gern

über. Das Holz von starken Stämmen wird von Tischlern und Drechslern verarbeitet.

Als Brennholz ist es von geringer Güte. Von den Schlagholzstangen werden gute Reissbänder gemacht.

Aus den Früchten, welche, als wohlschmeckend, frisch sehr gesucht werden, läßt sich durch die Gährung ein angenehmer und starker Wein verfertigen.

S. 135.

Vom Traubenkirschbaum. No. 29.

Der Traubenkirschbaum, erwächst in einem niedrigen schwarzen und milden Boden ziemlich schnell zu einen mittlern Baum; der fast überall in den feuchten Vorhölzern und am Rande der Ellerbrüche gefunden, mit diesen auch zugleich abgetrieben wird.

Die Blüthe erscheint im Mai und Juni. Die Blumen haben weiße Blätter, welche am Rande gezähnet sind, der Länge nach an einem gemeinschaftlichen Stiele in Aehren hängen, und den Baum in großer Menge bekleiden.

Die Frucht ist eine kleine runde Beere, einer Erbse groß. Im Anfange ist sie grün, nachher roth, und bei der Reife zu Anfang Septembers schwarz.

Sie enthält einen kleinen ovalen Stein, wodurch sie sich ausfüllen.

Die junge Pflänzchen erscheinen im Mai, wie andere Kirschen, jedoch mit viel kleinern Samentblätterchen.

Das Laub ist oval, länglich, $3\frac{1}{2}$ Zoll lang, $1\frac{1}{2}$ Zoll breit. Der äußere Rand ist sägenförmig

gehört, und am Ende eines jeden Blattes befinden sich auf der untern Fläche am Stiele zwei kleine Knospen, die ein Hauptkennzeichen dieser Art abgeben.

Die obere Fläche ist hellgrün, die untere mehr weißlich; in der Mitte läuft eine weißliche Ader durch, von welcher noch den Seiten kleine abgehen.

Die Rinde der Zweige ist braun, und mit kleinen Warzen und weißen Punkten besetzt. An den Stämmen wird sie schwärzlich, und reißet etwas auf; da sie denn ohne Blätter von den Unwissenden öfters für die Eller angesehen werden.

Das Holz ist gelblich, und hat, so lange es sammt der Rinde frisch ist, einen widrigen, Bittermandelgeruch.

In den Forsten wird dieser Baum nicht besonders angepflanzt, wohl aber zur Zierde in den Plantagen gezogen.

In Absicht der Benützung, so fällt dieses Holz, wie bereits oben gesagt, zu Tischler- und Drechslersarbeit, auch als Brennholz in den Landhölzern vor.

§. 136.

Vom Sauerfirschbaum. No. 30.

Der überall bekannte Sauerfirschbaum, hat sich aus den Gärten auch in die Wälder fortgepflanzt; worin er auf allerlei, nur nicht nassem Boden einen kleinen Baum bildet; insofern er nicht mit den andern Laubholzarten abgetrieben, und folglich zu einem Busch gemacht worden ist.

Seine Anzucht und Nutzen, so wie sein Ansehen, bedürfen keiner nähern Beschreibung: denn sie

Die Blüthe erscheint im Mai, gleich nach dem Ausbruche des Laubes.

Der Saame wird im Oktober reif, und flieget nachher ab. Die Saamensflügel sind nach einwärts wie Hörner zusammengebogen, und werden braun. Die untern Kapseln sind kleiner als bei den übrigen, auch ovaler.

Er gehet im April auf; erfriert daher öfters.

Die jungen Pflänzchen erscheinen mit zwei dunkelgrünen 1 Zoll langen schmalen Saamenblättern.

Die Laubblätter haben fünf ungleiche Einschnitte. Sie sind am Rande unordentlich gezahnt, auf der obern Seite dunkelgrün und glatt, auf der untern weißlich und mit einer zarten Wolke bedeckt.

Die Rinde ist an jungen Zweigen rothbraun, an ältern und den Stämmen aber — grau und glatt.

Soll der Wachsthum dieses Ahorns vorzüglich gut seyn, so muß er einen nahrhaften, frischen, lockern Grund und eine schattigte Lage haben.

Die künstlichste Ausfaat geschieht am sichersten im Frühling durch Saamen, der den Winter über im trockenen Sande verwahret worden; denn der im Herbst ausgesäete, gehet sehr zeitig auf, und ist den Frösten noch zu sehr ausgesetzt. Er läßt sich am besten in Baumschulen erziehen, und alsdann sehr gut verpflanzen.

In ordentlichen Forsten, gehöret er, außer einigen starken Stämmen, die als Nußholz verarbeitet werden, zum Schlagholze, welches er durch den ausfallenden Saamen und durch seine häufigen, starken, schnellen Triebe überaus vermehret und unterhält.

Das

Das starke Stammholz dienet zu Stampfwerken, Tischen, Rollen, Mäulden, Löffeln, Zehlern und andern Geräthschaften.

Die Drechsler und Tischler verfertigen vielerlei aus demselben; die Instrumentenmacher und Bötzscher brauchen es häufig; auch werden schöne Gewehrschäfte daraus gemacht. Der Abraum und das Schlagholz liefern ein sehr gutes Brenn- und Kahlholz.

S. 131.

Von dem Spizahorn. No. 14.

Der Spizahorn wächst sowohl mit dem gemeinen Ahorn zusammen, oder besonders in allen deutschen Provinzen.

Den Wuchs hat dieser mit jenem gemein.

Die Blüthen sind größer und brechen früher, noch vor dem Laube auf.

Der Saame ist größer, die Kapseln sind gelb, glatt, platt, und stehen gerade aneinander; er wird Ende Septembers reif.

Er gehet sehr balde im folgenden Frühling auf; die Saamenpflänzchen haben längere Saamenblätter und sind heller.

Die Laubblätter sind zwar auch fünffach eingeschnitten, aber zugespitzt, weilküsstig, scharf gezahnt und sehr glatt. Sie haben einen zärtern Bau als die am gemeinen Ahorn.

Die jungen Triebe sind grün, und beim Abstreifen der Blätter quillet ein Milchsaft hervor.

Die gelbliche Rinde unterscheidet ihn gleich beim ersten Anblicke.

Saat und Pflanzung sind mit dem vorigen einerlei; er nimmt mit rauhern Gegenden und trocknern, leichtern Boden vorlieb.

Die Benutzung ist mit obigem Ahorn ganz gleich. Zu Brenn- und Kahlholz ist er auch sehr gut.

S. 132.

Vom kleinen deutschen Ahorn. No. 25.

Der kleine deutsche Ahorn, öfters Maffholz genannt, unterscheidet sich im Wuchse gar merklich von den beiden vorhergehenden Arten; indem er um vieles kleiner bleibt. Er wird auch öfters in den nehmlichen Forsten gefunden.

Die kleinen gelblich grünen Blumen erscheinen im Mai mit dem Ausbruche des Laubes. Bei dieser Art zeigen sich auf manchen Stämmen männliche Blumen alleine, auf andern aber Zwitterblumen.

Die Saamen sind denen vom Epiahorn ähnlich; die Flügel stehen aber noch gerader von einander, sie sind kürzer, schmaler, röthlicher und gleichsam wollig. Sie werden mitten im Oktober reif, und bleiben zuweilen noch den Winter über am Baume hängen.

Der Saame liegt über ein Jahr in der Erde, wie der Eschensaamen, ehe die kleinen röthlichen Pflänzchen zum Vorschein kommen.

Die Blätter sind klein, in drei, auch in fünf Einschnitte getheilt, welche stumpfe Spitzen, und an den Seiten wiederum kleine Einschnitte haben; die obere Fläche ist dunkelgrün und glänzend, die untere hingegen heller und mütter; sie sind steif, und nicht gezahnt.

Die Rinde ist gelbbraun, rauh, und durchaus mit Rissen versehen. Das Holz ist gelblich, und sehr zähe.

Er liebt einen recht fruchtbaren, frischen Boden in den Unterhölzern, woselbst er vorzüglich gedeihet.

Saat und Pflanzung sind mit beiden vorübergehenden Arten einerlei; nur hat man länger auf das Aufgehen der Saamen zu warten; und der Wuchsthum ist in der ersten Jugend sehr sparsam.

Man verkennet diese nuchbare Holzart in manchen Gegenden größtentheils. Anderwärts, werden die bekannten gedrehten Peitschensnäcke aus den 15jährigen Schlagholzstangen verfertigt, und die Kloster ausgesuchte Stäbe wird in Thüringen mit 15 Mthr. 18 Gr. in Golde bezahlt. Das stärkere Holz dient wegen seiner überaus guten Zähigkeit und Härte zu allerlei Stellmacher- und Drechslerarbeit; das gemaserte Holz wird von den Tischlern und Büchsenstätern auch zu Tobackspfeifen und Dosen sehr geschätzt.

Man bedient sich dieser Holzart in gutem Boden auch zu lebendigen Hecken, welche sich durch das Zusammenflechten der Zweige und öfteres Beschneiden sehr dichte halten lassen.

Wo man den oben angeführten Hauptnutzen nicht kennet, folglich auf den Absatz zu diesem Verkauf nicht denkt, wird es unter dem übrigen Schlagholze gewöhnlich mit verbrennt.

X. Stück. Prunus.

No. 17. Der Vogelkirschbaum.

No. 29. Der Traubenkirschbaum.

No. 30. Der Sauerkirschbaum.

No. 43. Der Schlehdorn.

§. 133.

Geschlechtscharakter.

Alle Kirschen- und Pflaumenarten bringen Zwittrerblüthen, und also ist jeder Baum für sich selbst schon fruchtbar. Die Blumendecke ist einblättrig, in fünf Einschnitte getheilt, und fällt nach dem Verblühen ab. Die Blume hat fünf offenehende Blätter. Die innerhalb derselben, bis auf dreißig steigende männliche Staubfäden, welche nachher auch abfallen, sind mit der Blumendecke verwachsen.

Der weibliche Knopf ist ründlich; und ganz in der Mitte befindlich; er verwandelt sich nachher in eine fleischige Frucht, die einen länglichrunden etwas zusammengedrücktten Stein enthält, worin der Saamenkern liegt.

Die Blätter stehen an allen Arten wechselseitig an den Zweigen, und fallen bei unsern Arten zum Winter ab.

Außer obigen, begreift dieses Geschlecht noch sehr viel mehr Arten, die aber nicht hierher gehören.

§. 134.

Vom Vogelkirschbaum. No. 17.

Der Vogelkirschbaum erreicht auf gutem, fettem, kieseligtem Boden, mit andern Laubbäumen, in 40 bis 50 Jahren eine sehr ansehnliche Höhe, Stärke und einen geraden Schaft.

Die weißen Blumen, hängen doldenweise herab, und brechen im Mai hervor.

Die Kirschen sind klein, und nach den Abarten bald hellroth; bald schwärzlich. Das Fleisch ist süßbitterlich, der Stein oval, und nach Verhältniß der Frucht, welche im Julius reifet — groß.

Aus diesen Steinen pflanzen sie sich häufig fort, da solche von den Vögeln vertragen werden.

Sie liegen öfters ein Jahr über in der Erde, ehe sie aufgehen, alsdann im Mai mit zwei ovalen, hellgrünen Saamenblättern — wie andere Kirschen erscheinen,

Das Laub ist gegen die andern Arten sehr groß; an 5 Zoll lang und 3 breit. Die Form der Blätter ist oval zugespitzt, der Rand gedoppelt gezähnt. Die obere Fläche ist dunkelgrün und glänzend; auf der untern fällt die Farbe, wegen der darauf befindlichen feinen Wolle, weißlicher aus. Die letztere ist überdem noch der Länge nach — mit einer erhabenen Ader versehen: die nach den Seiten kleinere ausschicket, deren Erhabenheiten auf der obern Fläche Vertiefungen bilden.

Die Rinde ist glatt und rothbraun, stark und lederartig; sie besteht aus vier Schichten, die sich blättern lassen.

Das darunter befindliche Holz ist gelbröthlich, fein, von mittelmäßiger Schwere und Härte.

Man erziehet diese Art aus dem Saamen, um die andern Sorten der süßen Kirschen darauf zu pfropfen, wozu sie besonders geschickt sind, und deswegen in den Baumschulen gehalten werden.

Die wilden Stämme hält man in den Schlaghölzern, wegen der Früchte beim Abtrieb, gern

über. Das Holz von starken Stämmen wird von Tischlern und Drechslern verarbeitet.

Als Brennholz ist es von geringer Güte. Von den Schlagholzstangen werden gute Reissbänder gemacht.

Aus den Früchten, welche, als wohlschmeckend, frisch sehr gesucht werden, läßt sich durch die Gährung ein angenehmer und starker Wein verfertigen.

S. 135.

Vom Traubenkirschbaum. No. 29.

Der Traubenkirschbaum, erwächst in einem niedrigen schwarzen und milden Boden ziemlich schnell zu einem mittlern Baum; der fast überall in den feuchten Vorhölzern und am Rande der Ellerbrüche gefunden, mit diesen auch zugleich abgetrieben wird.

Die Blüthe erscheint im Mai und Juni. Die Blumen haben weiße Blätter, welche am Rande gezähnet sind, der Länge nach an einem gemeinschaftlichen Stiele in Aehren hängen, und den Baum in großer Menge bekleiden.

Die Frucht ist eine kleine runde Beere, einer Erbse groß. Im Anfange ist sie grün, nachher roth, und bei der Reife zu Anfang Septembers schwarz.

Sie enthält einen kleinen ovalen Stein, wodurch sie sich ausfüllen.

Die junge Pflänzchen erscheinen im Mai, wie andere Kirschen, jedoch mit viel kleinern Saamenblättern.

Das Laub ist oval, länglich, $3\frac{1}{2}$ Zoll lang, $1\frac{1}{2}$ Zoll breit. Der äußere Rand ist sägenförmig

gehört, und am Ende eines jeden Blattes befinden sich auf der untern Fläche am Stiele zwei kleine Knospen, die ein Hauptkennzeichen dieser Art abgeben.

Die obere Fläche ist hellgrün, die untere mehr weißlich; in der Mitte läuft eine weißliche Ader durch, von welcher nach den Seiten kleine abgehen.

Die Rinde der Zweige ist braun, und mit kleinen Warzen und weißen Punkten besetzt. An den Stämmen wird sie schwärzlich, und reißet etwas auf; da sie denn ohne Blätter von den Unwissenden öfters für die Eiche angesehen werden.

Das Holz ist gelblich, und hat, so lange es sammt der Rinde frisch ist, einen widrigen, Bittermandelgeruch.

In den Forsten wird dieser Baum nicht besonders angepflanzt, wohl aber zur Zierde in den Anlagen gezogen.

In Absicht der Benützung, so fällt dieses Holz, wie bereits oben gesagt, zu Tischler- und Drechslersarbeit, auch als Brennholz in den Laubhölzern vor.

§. 136.

Vom Sauerfirschbaum. No. 30.

Der überall bekannte Sauerfirschbaum, hat sich aus den Gärten auch in die Wälder fortgepflanzt; worin er auf allerlei, nur nicht nassem Boden einen kleinen Baum bildet: insofern er nicht mit den andern Laubholzarten abgetrieben, und folglich zu einem Busch gemacht worden ist.

Seine Anzucht und Nutzen, so wie sein Ansehen, bedürfen keiner nähern Beschreibung: denn sie

kommen in allen Gärten vor, wo sie zum Oculiren der übrigen sauern, edlen Kirscharten, auch ihrer eigenthümlichen Früchte wegen, aus Saamen und Wurzelbrut gezogen werden.

S. 137.

Vom Schlehendorn. No. 43.

Der Schlehendorn, dieser kacklichte sehr gemeine Strauch wird auf lehmigten, trockenen Böden in allen Ländern von Europa gefunden.

Die Blumen erscheinen zeitig bei der ersten warmen Witterung, je nachdem sich solche früher oder später einstellt.

Die im Herbst reif werdenden Früchte haben die Größe einer Sauerkirsche, sind braun, und wie die Pflaumen mit einem blauen sehr feinen Staube überzogen, innerlich aber grün.

Sie verschließen einen ovalen, platten Stein, in welchem der Kern befindlich ist, der erst im zweiten Jahre aufgehet.

Die Blätter sind länglich, auf beiden Seiten glatt. Ihr Rand ist fein gezähnt.

Die Rinde ist schwärzlich und glatt.

Das Holz ist bei geringer Stärke sehr hart.

In den Laubforsten stehen sie zuweilen als Unterholz, und werden mit demselben abgebuschet, in Weilen gebunden, und zum Verbrennen gebraucht.

Bei Salzwerken dienen sie in den Gradierhäusern. Zu lebendigen Hecken, stehen sie dem Weißdorne nach, weil sie viel Wurzelbrut treiben, und sich folglich zu weit verbreiten. Die Blüthen sind zu einem Blutreinigungsthee bekannt, und die reifen Früchte werden in Essig eingemacht.

Forst naturgeschichte.

XI. Stück. Tilia.

No. 18. Die rauchblättrige Sommerlinde.

No. 19. Die glattblättrige Winterlinde.

§. 138.

Geschlechtscharakter.

Alle Lindenarten haben fruchtbare Zwitterblumen, deren Decke in fünf Einschnitte getheilt ist, die fast so lang als die fünf zugestumpften, oben eingekerbten saftigen Blumenblätter sind.

Unten in der Mitte sitzt der Fruchtknoten, der von 30 bis 35 Staubfäden mit einfachen Staubhülisen umgeben ist. Die Narbe ist fänfseitig zugestumpft. Die Fruchtkapsel, welche auf einem langen Stiele, mit mehrern an einem Flügelblatte sitzt, ist lederartig, rund, und mit Fächern versehen, deren Menge nach den Arten abwechselt.

Der Saame ist eine kleine, weißgrüne, öhlige mehligte Nuß, mit einer braunen weichen Schale überzogen. Er wird im Herbst reif, und vermehrt seine Art in frischem fruchtbaren Boden sehr häufig.

Die Blätter sind rundlich, am Rande gezähnt, spitzig zulaufend (herzförmig), und stehen auf langen Stielen wechselsweise an den jungen Zweigen.

§. 139.

Von der rauchblättrigen Sommerlinde.

No. 18.

Die Sommerlinde erreicht in einem und mehrern hundert Jahren eine außerordentliche Höhe

und Stärke, wenn auch der Kern bereits abgeforhen, verfaulet ist — und eine große Höhlung hinterlassen hat.

Man findet sie sehr häufig in den Laubforsten, die guten Boden haben, worin sie sich sehr ausbreiten.

Die Blumen erscheinen im Junius und Julius in kleinen Büscheln, zu sechs und mehrern Stücken, auf einem gemeinschaftlichen dünnen, gelben Stiele, der unten ein gelbliches, schmales, ungezähntes, langes Nebenblatt oder Hülgel hat.

Die Blumenblätter sind schwefelgelb, so wie die Staubfäden, welche orangene Staubhüllen tragen. Der Knopf ist wollig. Sie haben bekanntermaßen einen angenehmen Geruch.

Die Frucht ist nicht so wollig, und noch einmal so groß, als bei der folgenden Art; viereckig und in vier Fächer getheilt.

Diese werden mit dem Saamen im Oktober reif. Gelangen sie gleich in die ihnen angemessene frische, schwarze, fette Erde, so gehen sie im nächsten Frühling auf — sonst aber liegen sie ein Jahr über.

Die jungen Pflänzchen erscheinen mit zwei eitzugeschnittenen Peterfilienblättern, die niemand als dem Kenner — eine Linde verrathen.

Die Blätter sind herzförmig, fast rund — jedoch unten breiter als oben, wo sie in eine Spitze auslaufen. Der Rand ist mit großen zugespitzten Zähnen versehen, die obere Fläche dunkelgrün, glänzend; die untere aber matter, mit erhabenen weißlichen Adern. In deren Achseln befindet sich eine feine

bräunliche Wolle, welche sie von der folgenden insbesondere unterscheidet.

Die größten Blätter sind an 6 Zoll lang, und an 5 Zoll breit, gewöhnlich aber 3 Zoll lang, und 3 Zoll breit. Die hellgrünen Stiele haben anderthalb Zoll Länge.

Die Rinde der Zweige ist rothbraun, glatt und zähe; an ältern Stämmen gerissen und grau. Sie ist sehr zähe, und giebt, wie die von der folgenden einen haltbaren schönen Bast.

Das Holz ist weiß, leicht, weich, aber doch dabei zähe.

Sie nehmen mit allerlei Lage und Boden vorlieb, jedoch stehen sie in einem frischen sandigten Boden besonders frech.

In den Forsten wird man wohl keine Anlagen von Linden machen; es wäre denn, daß man solche wegen des Bastes anpflanzen müßte; denn sie geben nur ein schlechtes Brennholz. Indessen ist das starke gesunde Stammholz den Bildhauern, Tischlern, Muldenbauern, auch den Drechslern schätzbar.

Als Oberholz schicken sie sich nicht gut für die Schlagbölder, da sie wegen ihrer breiten Krone alles Unterholz verdämmen.

In Alleen und Pflanzungen verdienen sie aber Beifall, da denn ihr Anbau die Sache des Planturs ist.

Gewöhnlich werden sie in den Forsten, wo sie beständig sind, mit dem andern Stammschlagholze abgetrieben, da sie denn in den Wällen ein leichtes, weiches Feuerholz liefern; oder zu Schießpulverföhren gebrannt werden.

Saat und Pflanzung sind mit dem vorigen einerlei; er nimmt mit rauhern Gegenden und trocknern, leichtern Boden vorlieb.

Die Benutzung ist mit obigem Ahorn ganz gleich. In Brenn- und Korbholz ist er auch sehr gut.

S. 132.

Vom kleinen deutschen Ahorn. No. 25.

Der kleine deutsche Ahorn, öfters Maßholz, der genannt, unterscheidet sich im Wuchse gar merklich von den beiden vorhergehenden Arten; indem er um vieles kleiner bleibt. Er wird auch öfters in den nehmlichen Forsten gefunden.

Die kleinen gelblich grünen Blumen erscheinen im Mai mit dem Ausbruche des Laubes. Bei dieser Art zeigen sich auf manchen Stämmen männliche Blumen alleine, auf andern aber Zwitterblumen.

Die Saamen sind denen vom Epifahorn ähnlich; die Flügel stehen aber noch gerader von einander, sie sind kürzer, schmaler, röthlicher und gleichsam wollig. Sie werden mitten im Oktober reif, und bleiben zuweilen noch den Winter über am Baume hängen.

Der Saame liegt über ein Jahr in der Erde, wie der Eschensaamen, ehe die kleinen röthlichen Pflänzchen zum Vorschein kommen.

Die Blätter sind klein, in drei, auch in fünf Einschnitte getheilt, welche stumpfe Spitzen, und an den Seiten wiederum kleine Einschnitte haben; die obere Fläche ist dunkelgrün und glänzend, die untere hingegen heller und matter; sie sind fest, und nicht gezahnt.

Die Rinde ist gelbbraun, rauh, und durchaus mit Rissen versehen. Das Holz ist gelblich, und sehr zähe.

Er liebt einen recht fruchtbaren, frischen Boden in den Unterhölzern, woselbst er vorzüglich gedeihet.

Saat und Pflanzung sind mit beiden vorgehenden Arten einerlei; nur hat man länger auf das Aufgehen der Saamen zu warten; und der Wachsthum ist in der ersten Jugend sehr sparsam.

Man verkennet diese nuzbare Holzart in manchen Gegenden größtentheils. Anderwärts, werden die bekannten gedrehten Weitschenkbecken aus den 15jährigen Schlagholzstangen verfertigt, und die Kasten ausgesuchte Stäbe wird in Thüringen mit 15 Rthlr. 18 Gr. in Golde bezahlt. Das stärkere Holz dient wegen seiner überaus guten Zähigkeit und Härte zu allerlei Stellmacher- und Drechslerarbeit; das gemaserte Holz wird von den Tischlern und Büchsenmachern auch zu Tobackspfeifen und Dosen sehr geschätzt.

Man bedient sich dieser Holzart in gutem Boden auch zu lebendigen Hecken, welche sich durch das Zusammenflechten der Zweige und öftteres Beschneiden sehr dichte halten lassen.

Wo man den oben angeführten Hauptnutzen nicht kennet, folglich auf den Absatz zu diesem Verkauf nicht denkt, wird es unter dem übrigen Schlagholze gewöhnlich mit verbrennt.

X. Stück. Prunus.

No. 17. Der Vogelfirschbaum.

No. 29. Der Traubenfirschbaum.

No. 30. Der Sauerkirschbaum.

No. 43. Der Schlehdorn.

S. 133.

Geschlechtscharakter.

Alle Kirschen- und Pflaumenarten bringen Zwitterblüthen, und also ist jeder Baum für sich selbst schon fruchtbar. Die Blumendecke ist einblättrig, in fünf Einschnitte getheilt, und fällt nach dem Verblühen ab. Die Blume hat fünf offenehende Blätter. Die innerhalb derselben, bis auf dreißig steigende männliche Staubfäden, welche nachher auch abfallen, sind mit der Blumendecke verwachsen.

Der weibliche Knosp ist rundlich, und ganz in der Mitte befindlich; er verwandelt sich nachher in eine fleischige Frucht, die einen länglichrunden etwas zusammengedrückten Stein enthält, worin der Saamenfern liegt.

Die Blätter stehen an allen Arten wechselseitig an den Zweigen, und fallen bei unsern Arten zum Winter ab.

Außer obigen, begreift dieses Geschlecht noch sehr viel mehr Arten, die aber nicht hierher gehören,

S. 134.

Vom Vogekirschbaum. No. 17.

Der Vogekirschbaum erreicht auf gutem, fettem, kiestigem Boden, mit andern Laubbäumen, in 40 bis 50 Jahren eine sehr ansehnliche Höhe, Stärke und einen geraden Schaft.

Die weißen Blumen, hängen doldenweise herab, und brechen im Mai hervor.

Die Kirschen sind klein, und nach den Abarten bald hellroth; bald schwärzlich. Das Fleisch ist süßbitterlich, der Stein oval, und nach Verhältniß der Frucht, welche im Julius reifet — groß.

Aus diesen Steinen pflanzen sie sich häufig fort, da solche von den Vögeln vertragen werden.

Sie liegen öfters ein Jahr über in der Erde, ehe sie aufgehen, alsdann keimen im Mai mit zwei ovalen, hellgrünen Saamenblättern — wie andere Kirschen erscheinen.

Das Laub ist gegen die andern Arten sehr groß; an 5 Zoll lang und 3 breit. Die Form der Blätter ist oval zugespitzt, der Rand gedoppelt gezähnt. Die obere Fläche ist dunkelgrün und glänzend; auf der untern fällt die Farbe, wegen der darauf befindlichen feinen Wolle, weißlicher aus. Die letztere ist überdem noch der Länge nach — mit einer erhabenen Ader versehen: die nach den Seiten kleinere ausschicket, deren Erhabenheiten auf der obern Fläche Vertiefungen bilden.

Die Rinde ist glatt und rothbraun, stark und lederartig; sie besteht aus vier Schichten, die sich blättern lassen.

Das darunter befindliche Holz ist gelbröthlich, fein, von mittelmäßiger Schwere und Härte.

Man erziehet diese Art aus dem Saamen, um die andern Sorten der süßen Kirschen darauf zu pstopfen, wozu sie besonders geschikt sind, und deswegen in den Baumschulen gehalten werden.

Die wilden Stämme hält man in den Schlaghölzern, wegen der Früchte beim Abtrieb, gern

Saat und Pflanzung sind mit dem vorigen einerlei; er nimmt mit rauhern Gegenden und trocknern, leichtern Boden vorlieb.

Die Benutzung ist mit obigem Ahorn ganz gleich. In Brenn- und Kohlholz ist er auch sehr gut.

§. 132.

Vom kleinen deutschen Ahorn. No. 25.

Der kleine deutsche Ahorn, öfters Maßhol, der genannt, unterscheidet sich im Wuchse gar merklich von den beiden vorhergehenden Arten; indem er um vieles kleiner bleibt. Er wird auch öfters in den nehmlichen Forsten gefunden.

Die kleinen gelblich grünen Blumen erscheinen im Mai mit dem Ausbruche des Laubes. Bei dieser Art zeigen sich auf manchen Stämmen männliche Blumen alleine, auf andern aber Zwitterblumen.

Die Saamen sind denen vom Eptzahorn ähnlich; die Flügel stehen aber noch gerader von einander, sie sind kürzer, schmaler, röthlicher und gleichsam wollig. Sie werden mitten im Oktober reif, und bleiben zuweilen noch den Winter über am Baume hängen.

Der Saame liegt über ein Jahr in der Erde, wie der Eschensaamen, ehe die kleinen röthlichen Pflänzchen zum Vorschein kommen.

Die Blätter sind klein, in drei, auch in fünf Einschnitte getheilt, welche stumpfe Spitzen, und an den Seiten wiederum kleine Einschnitte haben; die obere Fläche ist dunkelgrün und glänzend, die untere hingegen heller und mütter; sie sind steif, und nicht gezahnt.

Die Rinde ist gelbbraun, rauh, und durch-
aus mit Rissen versehen. Das Holz ist gelblich,
und sehr zähe.

Er liebt einen recht fruchtbaren, frischen Boden
in den Unterhölzern, woselbst er vorzüglich gedeihet.

Saat und Pflanzung sind mit beiden vor-
hergehenden Arten einerlei; nur hat man länger auf
das Aufgehen der Saamen zu warten; und der
Wachsthum ist in der ersten Jugend sehr sparsam.

Man verkennet diese nughare Holzart in man-
chen Gegenden größtentheils. Anderwärts, wo-
den die bekannten gedrehten Peitschenstöcke aus den
15jährigen Schlagholzstangen verfertigt, und die
Klaster ausgesuchte Stäbe wird in Thüringen mit
15 Rthlr. 18 Gr. in Golde bezahlt. Das stärkere
Holz dient wegen seiner überaus guten Zähigkeit und
Härte zu allerlei Stellmacher- und Drechslerarbeit;
das gemaserte Holz wird von den Tischlern und
Büchsenstätern auch zu Tobackspfeifen und Dosen
sehr geschätzt.

Man bedient sich dieser Holzart in gutem Bo-
den auch zu lebendigen Hecken, welche sich durch
das Zusammenflechten der Zweige und öfteres Be-
schneiden sehr dichte halten lassen.

Wo man den oben angeführten Hauptnutzen
nicht kennet, folglich auf den Absatz zu diesem Be-
huf nicht denkt, wird es unter dem übrigen Schlage-
holze gewöhnlich mit verbrennt.

X. Stuck. Prunus.

No. 17. Der Vogelfirschbaum.

No. 29. Der Traubenfirschbaum.

No. 30. Der Sauerkirschbaum.

No. 43. Der Schlehdorn.

§. 133.

Geschlechtscharakter.

Alle Kirschen- und Pflaumenarten bringen Zwittrerblüthen, und also ist jeder Baum für sich selbst schon fruchtbar. Die Blumendecke ist einblättrig, in fünf Einschnitte getheilt, und fällt nach dem Verblühen ab. Die Blume hat fünf offenehende Blätter. Die innerhalb derselben, bis auf dreißig steigende männliche Staubfäden, welche nachher auch abfallen, sind mit der Blumendecke verwachsen.

Der weibliche Knopf ist ründlich, und ganz in der Mitte befindlich; er verwandelt sich nachher in eine fleischige Frucht, die einen länglichrunden etwas zusammengedrückten Stein enthält, worin der Saamenkern liegt.

Die Blätter stehen an allen Arten wechselseitig an den Zweigen, und fallen bei unsern Arten zum Winter ab.

Außer obigen, begreift dieses Geschlecht noch sehr viel mehr Arten, die aber nicht hierher gehören.

§. 134.

Vom Vogelkirschbaum. No. 17.

Der Vogelkirschbaum erreicht auf gutem, fettem, kiestigstem Boden, mit andern Laubbäumen, in 40 bis 50 Jahren eine sehr ansehnliche Höhe, Stärke und einen geraden Schaft.

Die weißen Blumen, hängen dolbenweise herab, und brechen im Mai hervor.

Die Kirschen sind klein, und nach den Abarten bald hellroth; bald schwärzlich. Das Fleisch ist süßbitterlich, der Stein oval, und nach Verhältniß der Frucht, welche im Julius reifet — groß.

Aus diesen Steinen pflanzen sie sich häufig fort, da solche von den Vögeln vertragen werden.

Sie liegen öfters ein Jahr über in der Erde, ehe sie aufgehen, alsdann sie im Mai mit zwei ovalen, hellgrünen Saamenblättern — wie andere Kirschen erscheinen.

Das Laub ist gegen die andern Arten sehr groß; an 5 Zoll lang und 3 breit. Die Form der Blätter ist oval zugespitzt, der Rand gedoppelt gezähnt. Die obere Fläche ist dunkelgrün und glänzend; auf der untern fällt die Farbe, wegen der darauf befindlichen feinen Wolle, weißlicher aus. Die letztere ist überdem noch der Länge nach — mit einer erhabenen Ader versehen: die nach den Seiten kleinere ausschicket, deren Erhabenheiten auf der obern Fläche Vertiefungen bilden.

Die Rinde ist glatt und rothbraun, stark und lederartig; sie bestehet aus vier Schichten, die sich blättern lassen.

Das darunter befindliche Holz ist gelbröthlich, fein, von mittelmäßiger Schwere und Härte.

Man erziehet diese Art aus dem Saamen, um die andern Sorten der süßen Kirschen darauf zu kstropfen, wozu sie besonders geschikt sind, und deswegen in den Baumschulen gehalten werden.

Die wilden Stämme hält man in den Schlaghödern, wegen der Früchte beim Abtrieb, gern

aber. Das Holz von starken Stämmen wird von Tischlern und Drechslern verarbeitet.

Als Brennholz ist es von geringer Güte. Von den Schlagholzstangen werden gute Reifbänder gemacht.

Aus den Früchten, welche, als wohlschmeckend, frisch sehr gesucht werden, läßt sich durch die Gährung ein angenehmer und starker Wein verfertigen.

S. 135.

Vom Traubenkirschbaum. No. 29.

Der Traubenkirschbaum, erwächst in einem niedrigen schwarzen und milden Boden ziemlich schnell zu einen mittlern Baum; der fast überall in den feuchten Vorhölzern und am Rande der Ellerbrüche gefunden, mit diesen auch zugleich abgetrieben wird.

Die Blüthe erscheint im Mai und Junius. Die Blumen haben weiße Blätter, welche am Rande gezähnet sind, der Länge nach an einem gemeinschaftlichen Stiele in Aehren hängen, und den Baum in großer Menge bekleiden.

Die Frucht ist eine kleine runde Beere, einer Erbse groß. Im Anfange ist sie grün, nachher roth, und bei der Reife zu Anfang Septembers schwarz.

Sie enthält einen kleinen ovalen Stein, wodurch sie sich aufsaen.

Die junge Pflänzchen erscheinen im Mai, wie andere Kirschen, jedoch mit viel kleinern Saamenblätterchen.

Das Laub ist oval, länglich, $3\frac{1}{2}$ Zoll lang, $1\frac{1}{2}$ Zoll breit. Der äußere Rand ist sägenförmig

gehört, und am Ende eines jeden Blattes befinden sich auf der untern Fläche am Stiele zwei kleine Insekten, die ein Hauptkennzeichen dieser Art abgeben.

Die obere Fläche ist hellgrün, die untere mehr weißlich; in der Mitte läuft eine weißliche Ader durch, von welcher nach den Seiten kleine abgehen.

Die Rinde der Zweige ist braun, und mit kleinen Warzen und weißen Punkten besetzt. An den Stämmen wird sie schwärzlich, und reißet etwas auf; da sie denn ohne Blätter von den Unwissenden öfters für die Eller angesehen werden.

Das Holz ist gelblich, und hat, so lange es sammt der Rinde frisch ist, einen widrigen, Bittermandelgeruch.

In den Forsten wird dieser Baum nicht besonders angepflanzt, wohl aber zur Zierde in den Plantagen gezogen.

In Absicht der Benützung, so fällt dieses Holz, wie bereits oben gesagt, zu Tischler- und Drechslersarbeit, auch als Brennholz in den Laubhölzern vor.

§ 136.

Vom Sauerfirschbaum. No. 30.

Der überall bekannte Sauerfirschbaum, hat sich aus den Gärten auch in die Wälder fortgepflanzt; worin er auf allerlei, nur nicht nassem Boden einen kleinen Baum bildet: insofern er nicht mit den andern Laubholzarten abgetrieben, und folglich zu einem Busch gemacht worden ist.

Seine Anzucht und Nutzen, so wie sein Ansehen, bedürfen keiner nähern Beschreibung: denn sie

kommen in allen Gärten vor, wo sie zum Oculiren der übrigen sauren, edlen Kirscharten, auch ihrer eigenthümlichen Früchte wegen, aus Saamen und Wurzelbrut gezogen werden.

S. 137.

Vom Schlehdorn. No. 43.

Der Schlehdorn, dieser stachlichte sehr gemeine Strauch wird auf lehmigten, trockenen Boden in allen Ländern von Europa gefunden.

Die Blumen erscheinen zeitig bei der ersten warmen Witterung, je nachdem sich solche früher oder später einstellt.

Die im Herbst reif werdenden Früchte haben die Größe einer Sauerkirsche, sind braun, und wie die Pflaumen mit einem blauen sehr feinen Staub überzogen, innerlich aber grün.

Sie verschließen einen ovalen, platten Stein, in welchem der Kern befindlich ist, der erst im zweiten Jahre aufgehet.

Die Blätter sind länglich, auf beiden Seiten glatt. Ihr Rand ist fein gezähnt.

Die Rinde ist schwärzlich und glatt.

Das Holz ist bei geringer Stärke sehr hart.

In den Laubforsten stehen sie zuweilen als Unterholz, und werden mit demselben abgebuschet, in Weiden gebunden, und zum Verbrennen gebraucht.

Bei Salzwerken dienen sie in den Gradierhäusern. Zu lebendigen Hecken, stehen sie dem Weißdorne nach, weil sie viel Wurzelbrut treiben, und sich folglich zu weit verbreiten. Die Blüthen sind zu einem Blutreinigungsthee bekannt, und die reifen Früchte werden in Essig eingemacht.

Forst naturgeschichte.

XI. Stück. Tilia.

No. 18. Die rauchblättrige Sommerlinde.

No. 19. Die glattblättrige Winterlinde.

§. 138.

Geschlechtscharakter.

Alle Lindenarten haben fruchtbare Zwitterblumen, deren Decke in fünf Einschnitte getheilt ist, die fast so lang als die fünf zugestumpften, oben eingeferbten saftigen Blumenblätter sind.

Unten in der Mitte sitzt der Fruchtknoten, der von 30 bis 35 Staubfäden mit einfachen Staubhüllen umgeben ist. Die Narbe ist fänfseitig zugestumpft. Die Fruchtkapsel, welche auf einem langen Stiele, mit mehrern an einem Flägelblatte sitzt, ist lederartig, rund, und mit Fächern versehen, deren Menge nach den Arten abwechselte.

Der Saame ist eine kleine, weißgrüne, öhlige mehligte Ruß, mit einer braunen weichen Schaaale überzogen. Er wird im Herbst reif, und vermehret seine Art in frischem fruchtbaren Boden sehr häufig.

Die Blätter sind rundlich, am Rande gezähnt, spitz zulaufend (herzförmig), und stehen auf langen Stielen wechselfelweise an den jungen Zweigen.

§. 139.

Von der rauchblättrigen Sommerlinde.

No. 18.

Die Sommerlinde erreicht in einem und mehrern hundert Jahren eine außerordentliche Höhe

Die Blüthe erscheint im Mai, gleich nach dem Ausbruche des Laubes.

Der Saame wird im October reif, und flieget nachher ab. Die Saamenflügel sind nach einwärts wie Hörner zusammengebogen, und werden braun. Die untern Kapseln sind kleiner als bei den übrigen, auch ovaler.

Er gehet im April auf; erfrieret daher öfters.

Die jungen Pflänzchen erscheinen mit zwei dunkelgrünen 1 Zoll langen schmalen Saamenblättern.

Die Laubblätter haben fünf ungleiche Einschnitte. Sie sind am Rande unordentlich gezahnt, auf der obern Seite dunkelgrün und glatt, auf der untern weißlich und mit einer zarten Wolke bedeckt.

Die Rinde ist an jungen Zweigen rothbraun, an ältern und den Stämmen aber — grau und glatt.

Soll der Wuchsthum dieses Ahorns vorzüglich gut seyn, so muß er einen nahrhaften, frischen, lockern Grund und eine schattigte Lage haben.

Die künstlichste Aussaat geschieht am sichersten im Frühling durch Saamen, der den Winter über im trockenen Sande verwahret worden; denn der im Herbstes ausgesäete, gehet sehr zeitig auf, und ist den Frösten noch zu sehr ausgesetzt. Er läßt sich am besten in Baumschulen erziehen, und alsdann sehr gut verpflanzen.

In ordentlichen Forsten, gehöret er, außer einigen starken Stämmen, die als Nußholz verarbeitet werden, zum Schlagholze, welches er durch den ausfallenden Saamen und durch seine häufigen, starken, schnellen Triebe überaus vermehret und unterhält.

Das

Das starke Stammholz dienet zu Stampfwerken, Eischen, Rollen, Mulden, Löffeln, Tefeln und andern Geräthschaften.

Die Drechsler und Tischler verfertigen vielerlei aus demselben; die Instrumentenmacher und Böttcher brauchen es häufig; auch werden schöne Gewehrschäfte daraus gemacht. Der Abraum und das Schlagholz liefern ein sehr gutes Brenn- und Rohholz.

S. 131.

Von dem Spizahorn. No. 14.

Der Spizahorn wächst sowohl mit dem gemeinen Ahorn zusammen, oder besonders in allen deutschen Provinzen.

Den Wuchs hat dieser mit jenem gemein.

Die Blüthen sind größer und brechen früher, noch vor dem Laube auf.

Der Saame ist größer, die Kapseln sind gelb, glatt, platt, und stehen gerade aneinander; er wird Ende Septembers reif.

Er gehet sehr balde im folgenden Frühling auf; die Saamenpflänzchen haben längere Saamenblätter und sind heller.

Die Laubblätter sind zwar auch fünffach eingesehnitten, aber zugespitzt, weitläufig scharf gezahnt und sehr glatt. Sie haben einen zärtern Bau als die am gemeinen Ahorn.

Die jungen Triebe sind grün, und beim Abreißen der Blätter quillet ein Milchsaft hervor.

Die gelbliche Rinde unterscheidet ihn gleich beim ersten Anblicke.

Saat und Pflanzung sind mit dem vorigen einerlei; er nimmt mit rauhern Gegenden und trocknern, leichtern Boden vorlieb.

Die Benutzung ist mit obigem Ahorn ganz gleich. In Brenn- und Kohlholz ist er auch sehr gut.

§. 132.

Vom kleinen deutschen Ahorn. No. 25.

Der kleine deutsche Ahorn, öfters Maßholz der genannt, unterscheidet sich im Wuchse gar merklich von den beiden vorhergehenden Arten; indem er um vieles kleiner bleibt. Er wird auch öfters in den nehmlichen Forsten gefunden.

Die kleinen gelblich grünen Blumen erscheinen im Mai mit dem Ausbruche des Laubes. Bei dieser Art zeigen sich auf manchen Stämmen männliche Blumen alleine, auf andern aber Zwitterblumen.

Die Saamen sind denen vom Epifahorn ähnlich; die Flügel stehen aber noch gerader von einander, sie sind kürzer, schmaler, röthlicher und gleichsam wollig. Sie werden mitten im Oktober reif, und bleiben zuweilen noch den Winter über am Baume hängen.

Der Saame liegt über ein Jahr in der Erde, wie der Eschensaamen, ehe die kleinen röthlichen Pflänzchen zum Vorschein kommen.

Die Blätter sind klein, in drei, auch in fünf Einschnitte getheilt, welche stumpfe Spitzen, und an den Seiten wiederum kleine Einschnitte haben; die obere Fläche ist dunkelgrün und glänzend, die untere hingegen heller und mütter; sie sind fleischig und nicht gezahnt.

Die Rinde ist gelbbraun, rauh, und durch-
aus mit Rissen versehen. Das Holz ist gelblich,
und sehr zähe.

Er liebt einen recht fruchtbaren, frischen Boden
in den Unterhölzern, woselbst er vorzüglich gedeihet.

Saat und Pflanzung sind mit beiden vor-
hergehenden Arten einerlei; nur hat man länger auf
das Aufgehen der Saamen zu warten; und der
Wachsthum ist in der ersten Jugend sehr sparsam.

Man verkennet diese nuchbare Holzart in man-
chen Gegenden größtentheils. Anderwärts, wer-
den die bekannten gedrehten Peitschenstöcke aus den
15jährigen Schlagholzstangen verfertigt, und die
Klafter ausgesuchte Stöcke wird in Thüringen mit
15 Rthlr. 18 Gr. in Golde bezahlt. Das stärkere
Holz dient wegen seiner überaus guten Zähigkeit und
Härte zu allerlei Stellmacher- und Drechslerarbeit;
das gemauerte Holz wird von den Tischlern und
Büchsenstätern auch zu Tobackspfeifen und Dosen
sehr geschätzt.

Man bedient sich dieser Holzart in gutem Bo-
den auch zu lebendigen Hecken, welche sich durch
das Zusammenflechten der Zweige und öfters Be-
schneiden sehr dichte halten lassen.

Wo man den oben angeführten Hauptungen
nicht kennet, folglich auf den Absatz zu diesem Be-
huf nicht denkt, wird es unter dem übrigen Schlags-
holze gewöhnlich mit verbrennt.

X. Stück. Prunus.

No. 17. Der Vogelkirschbaum.

No. 29. Der Traubenkirschbaum.

No. 30. Der Sauerkirschbaum.

No. 43. Der Schlehdorn.

§. 133.

Geschlechtscharakter.

Alle Kirschen- und Pflaumenarten bringen Zwiltherblüthen, und also ist jeder Baum für sich selbst schon fruchtbar. Die Blumendecke ist einblättrig, in fünf Einschnitte getheilt, und fällt nach dem Verblühen ab. Die Blume hat fünf offenehende Blätter. Die innerhalb derselben, bis auf dreißig steigende männliche Staubfäden, welche nachher auch abfallen, sind mit der Blumendecke verwachsen.

Der weibliche Knopf ist rundlich, und ganz in der Mitte befindlich; er verwandelt sich nachher in eine fleischige Frucht, die einen länglichrunden etwas zusammengedrückt Stein enthält, worin der Saamenkern lieget.

Die Blätter stehen an allen Arten wechselseitig an den Zweigen, und fallen bei unsern Arten zum Winter ab.

Außer obigen, begreift dieses Geschlecht noch sehr viel mehr Arten, die aber nicht hierher gehören.

§. 134.

Vom Vogelskirschbaum. No. 17.

Der Vogelskirschbaum erreicht auf gutem, fettem, kiestigtem Boden, mit andern Laubbäumen, in 40 bis 50 Jahren eine sehr ansehnliche Höhe, Stärke und einen geraden Schaft.

Die weißen Blumen, hängen doldenweise herab, und brechen im Mai hervor.

Die Kirschen sind klein, und nach den Abarten bald hellroth; bald schwärzlich. Das Fleisch ist süßbitterlich, der Stein oval, und nach Verhältniß der Frucht, welche im Julius reifet — groß.

Aus diesen Steinen pflanzen sie sich häufig fort, da solche von den Vögeln vertragen werden.

Sie liegen öfters ein Jahr über in der Erde, ehe sie aufgehen, alsdann sie im Mai mit zwei ovalen, hellgrünen Saamenblättern — wie andere Kirschen erscheinen,

Das Laub ist gegen die andern Arten sehr groß; an 5 Zoll lang und 3 breit. Die Form der Blätter ist oval zugespitzt, der Rand gedoppelt gezähnt. Die obere Fläche ist dunkelgrün und glänzend; auf der untern fällt die Farbe, wegen der darauf befindlichen feinen Wolle, weißlicher aus. Die letztere ist überdem noch der Länge nach — mit einer erhabenen Ader versehen: die nach den Seiten kleinere ausschickt, deren Erhabenheiten auf der obern Fläche Vertiefungen bilden.

Die Rinde ist glatt und rothbraun, stark und lederartig; sie besteht aus vier Schichten, die sich blättern lassen.

Das darunter befindliche Holz ist gelbröthlich, fein, von mittelmäßiger Schwere und Härte.

Man erziehet diese Art aus dem Saamen, um die andern Sorten der süßen Kirschen darauf zu pflropfen, wozu sie besonders geschikt sind, und deswegen in den Baumschulen gehalten werden.

Die wilden Stämme hält man in den Schlaghölzern, wegen der Früchte beim Abtrieb, gern

Aber. Das Holz von starken Stämmen wird von Tischlern und Drechslern verarbeitet.

Als Brennholz ist es von geringer Güte. Von den Schlagholzstangen werden gute Reissbänder gemacht.

Aus den Früchten, welche, als wohlschmeckend, frisch sehr gesucht werden, läßt sich durch die Gährung ein angenehmer und starker Wein verfertigen.

S. 135.

Vom Traubenkirschbaum. No. 29.

Der Traubenkirschbaum, erwächst in einem niedrigen schwarzen und milden Boden ziemlich schnell zu einem mittlern Baum; der fast überall in den feuchten Vorhölzern und am Rande der Ellerbrüche gefunden, mit diesen auch zugleich abgetrieben wird.

Die Blüthe erscheint im Mai und Juni. Die Blumen haben weiße Blätter, welche am Rande gezähnet sind, der Länge nach an einem gemeinschaftlichen Stiele in Aehren hängen, und den Baum in großer Menge bekleiden.

Die Frucht ist eine kleine runde Beere, einer Erbse groß. Im Anfange ist sie grün, nachher roth, und bei der Reife zu Anfang Septembers schwarz.

Sie enthält einen kleinen ovalen Stein, wodurch sie sich ausfüllen.

Die junge Pflänzchen erscheinen im Mai, wie andere Kirschen, jedoch mit viel kleinern Saamenblättern.

Das Laub ist oval, länglich, $3\frac{1}{2}$ Zoll lang, $1\frac{1}{2}$ Zoll breit. Der äußere Rand ist sägenförmig

gehört, und am Ende eines jeden Blattes befinden sich auf der untern Fläche am Stiele zwei kleine Insekten, die ein Hauptkennzeichen dieser Art abgeben.

Die obere Fläche ist hellgrün, die untere mehr weißlich; in der Mitte läuft eine weißliche Ader durch, von welcher nach den Seiten kleine abgehen.

Die Rinde der Zweige ist braun, und mit kleinen Warzen und weißen Punkten besetzt. An den Stämmen wird sie schwärzlich, und reißet etwas auf; da sie denn ohne Blätter von den Unwissenden öfters für die Eller angesehen werden.

Das Holz ist gelblich, und hat, so lange es sammt der Rinde frisch ist, einen widrigen, Bittermandelgeruch.

In den Forsten wird dieser Baum nicht besonders angepflanzt, wohl aber zur Zierde in den Plantagen gezogen.

In Absicht der Benützung, so fällt dieses Holz, wie bereits oben gesagt, zu Tischler- und Drechslersarbeit, auch als Brennholz in den Landhölzern vor.

§. 136.

Vom Sauerkirchbaum. No. 30.

Der überall bekannte Sauerkirchbaum, hat sich aus den Gärten auch in die Wälder fortgepflanzt; worin er auf allerlei, nur nicht nassem Boden einen kleinen Baum bildet: insofern er nicht mit den andern Laubholzarten abgetrieben, und folglich zu einem Busch gemacht worden ist.

Seine Anzucht und Nutzen, so wie sein Ansehen, bedürfen keiner nähern Beschreibung: denn sie

kommen in allen Gärten vor, wo sie zum Distilliren der übrigen sauern, edlen Kirscharten, auch ihrer eigenthümlichen Früchte wegen, aus Saamen und Wurzelbrut gezogen werden.

S. 137.

Vom Schlehdorn. No. 43.

Der Schlehdorn, dieser flächliche sehr gemeine Strauch wird auf lehmigten, trockenen Böden in allen Ländern von Europa gefunden.

Die Blumen erscheinen zeitig bei der ersten warmen Witterung, je nachdem sich solche früher oder später einstellt.

Die im Herbst reif werdenden Früchte haben die Größe einer Sauerkirsche, sind braun, und wie die Pflaumen mit einem blauen sehr feinen Staube überzogen, innerlich aber grün.

Sie verschließen einen ovalen, platten Stein, in welchem der Kern befindlich ist, der erst im zweiten Jahre aufgehet.

Die Blätter sind länglich, auf beiden Seiten glatt. Ihr Rand ist fein gezähnt.

Die Rinde ist schwärzlich und glatt.

Das Holz ist bei geringer Stärke sehr hart.

In den Laubforsten stehen sie zuweilen als Unterholz, und werden mit demselben abgebuschet, in Weilen gebunden, und zum Verbrennen gebraucht.

Bei Salzwerken dienen sie in den Gradierhäusern. Zu lebendigen Hecken, stehen sie dem Weißdorne nach, weil sie viel Wurzelbrut treiben, und sich folglich zu weit verbreiten. Die Blüthen sind zu einem Blutreinigungsthee bekannt, und die reifen Früchte werden in Essig eingemacht.

XI. Stuck. Tilia.

No. 18. Die rauchblättrige Sommerlinde.

No. 19. Die glattblättrige Winterlinde.

§. 138.

Geschlechtskarakter.

Alle Lindenarten haben fruchtbare Zwitterblumen, deren Decke in fünf Einschnitte getheilt ist, die fast so lang als die fünf zugespitzten, oben eingeferbten saftigen Blumenblätter sind.

Unten in der Mitte sitzt der Fruchtknoten, der von 30 bis 35 Staubfäden mit einfachen Staubhähnen umgeben ist. Die Narbe ist fünfseitig zugespitzt. Die Fruchtkapsel, welche auf einem langen Stiele, mit mehreren an einem Fiedelblatte sitzt, ist lederartig, rund, und mit Fächern versehen, deren Menge nach den Arten abwechselt.

Der Saame ist eine kleine, weißgrüne, öhlige mehligte Nuß, mit einer braunen weichen Schale überzogen. Er wird im Herbst reif, und vermehrt seine Art in frischem fruchtbaren Boden sehr häufig.

Die Blätter sind rundlich, am Rande gezähnt, spitzig zulaufend (herzförmig), und stehen auf langen Stielen wechselfeitig an den jungen Zweigen.

§. 139.

Von der rauchblättrigen Sommerlinde.

No. 18.

Die Sommerlinde erreicht in einem und mehreren hundert Jahren eine außerordentliche Höhe

und Stärke, wenn auch der Kern bereits abgefaulen, verfaulet ist — und eine große Höhlung hinterlassen hat.

Man findet sie sehr häufig in den Laubforsten, die guten Boden haben, worin sie sich sehr ausbreiten.

Die Blumen erscheinen im Juni und Julius in kleinen Büscheln, zu sechs und mehrern Stücken, auf einem gemeinschaftlichen dünnen, gelben Stiele, der unten ein gelbliches, schmales, ungezähntes, langes Nebenblatt oder Flügel hat.

Die Blumenblätter sind schwefelgelb, so wie die Staubfäden, welche orangene Staubhüllen tragen. Der Knopf ist wollig. Sie haben bekanntermaßen einen angenehmen Geruch.

Die Frucht ist nicht so wollig, und noch einmal so groß, als bei der folgenden Art; viereckig und in vier Fächer getheilt.

Diese werden mit dem Saamen im Oktober reif. Gelangen sie gleich in die ihnen angemessene frische, schwarze, fette Erde, so gehen sie im nächsten Frühling auf — sonst aber liegen sie ein Jahr über.

Die jungen Pflänzchen erscheinen mit zwei eingeschnittenen Petersilienblättern, die niemand als dem Kenner — eine Linde verrathen.

Die Blätter sind herzförmig, fast rund — jedoch unten breiter als oben, wo sie in eine Spitze auslaufen. Der Rand ist mit großen zugespitzten Zähnen versehen, die obere Fläche dunkelgrün, glänzend; die untere aber matter, mit erhabenen weißlichen Adern. In deren Achseln befindet sich eine feine

bräunliche Wolle, welche sie von der folgenden insbesondere unterscheidet.

Die größten Blätter sind an 6 Zoll lang, und an 5 Zoll breit, gewöhnlich aber 3 Zoll lang, und 3 Zoll breit. Die hellgrünen Stiele haben anderthalb Zoll Länge.

Die Rinde der Zweige ist rothbraun, glatt und zähe; an ältern Stämmen gerissen und grau. Sie ist sehr zähe, und giebt, wie die von der folgenden einen haltbaren schönen Bast.

Das Holz ist weiß, leicht, weich, aber doch dabei zähe.

Sie nehmen mit allerlei Lage und Boden vorlieb, jedoch stehen sie in einem frischen sandigten Boden besonders frech.

In den Forsten wird man wohl keine Anlagen von Linden machen; es wäre denn, daß man solche wegen des Bastes anpflanzen müßte; denn sie geben nur ein schlechtes Brennholz. Indessen ist das starke gesunde Stammholz den Bildhauern, Tischlern, Muldenbauern, auch den Drechslern schätzbar.

Als Oberholz schicken sie sich nicht gut für die Schlaghölzer, da sie wegen ihrer breiten Krone alles Unterholz verdämmen.

Zu Alleen und Pflanzungen verdienen sie aber Beifall, da denn ihr Anbau die Sache des Plantars ist.

Gewöhnlich werden sie in den Forsten, wo sie besänftlich sind, mit dem andern Stammschlagholze abgetrieben, da sie denn in den Wällen ein leichtes, weiches Feuerholz liefern; oder zu Schießpulverföhen gebrannt werden.

Die Blüthen geben den Bienen ein angenehmes Futter. Das daraus gezogene Wasser ist in den Apotheken bekannt. Die Saamen sind ebenfalls officinell.

§. 140.

Von der glattblättrigen Winterlinde. No. 19.

Die glattblättrige Winterlinde ist die gewöhnlichste in den Wäldern. Sie unterscheidet sich von der vorigen durch die kleinern, mehr weißlichen Blumen, die später erscheinen; durch die kleinern runden fünffächrigen Früchte, die später reif werden, und besonders durch die Blätter, welche blaulich, glatt — und ohne alle Haare, auch viel kleiner befunden werden.

Das Holz ist fester und zäher, folglich brauchbarer.

Außerdem gilt von ihr alles, was bei der Sommerlinde bereits gesagt worden ist.

XII. Stück. Crataegus.

No. 20. Der Elzbeerbaum.

No. 24. Der Mehlbaum.

No. 40. Der Weißdorn.

§. 141.

Geschlechtscharakter.

Alle Arten dieses Geschlechtes bringen fruchtbare Zwitterblumen, mit 20 und mehr Staubfäden mit rundlichen Staubhalsen, und 5 Blättern.

Der weibliche Knosp hat zwei aufgerichtete Griffel.

Die Frucht ist mit einem Nabel gekrönt und fleischig.

Die Saamen sind in verschiedener Menge in einer Frucht befindlich, und es giebt sowohl welche die Steine, als auch welche die Kerne sind. Nach der neuern und genauern Botanik sind diese zwar schon getrennt. Es soll aber dieses hier nicht irre führen, und wird nur den Beobachtern und ämstigen Kennern überlassen.

Die Blätter stehen wechselsweise an den jungen Trieben, auf langen oder kurzen Stielen, wie es die Arten mit sich bringen,

§. 142.

Vom Elzbeerbaum. No. 20.

Der Elzbeerbaum, wächst in Deutschland hin und wieder in den Wäldern zu einem ansehnlichen Baum in 80 bis 100 Jahren auf.

Man findet ihn entweder in frischem, schwarzem, milden, oder in einem strengen, hohen Lehmboden.

Der Schaft ist selten gerade, sondern wie an den mehresten Obstdäumen spannrüchzig.

Die Blüthe erscheint im Mai, mit wolligen Stielen auf den Spitzen der Zweige. Unentwickelt kommen die Knospen, denen von den Birnbäumen nahe, doch gleichen sie auch wieder einigermaßen denen vom Vogelbeerbaum No. 23; mit welchen dieser Baum auch gewiß viel Verwandtschaft hat.

Die Früchte werden Ende Septembers reif; sie sind länglichrund, und haben oben einen Nabel. Von Farbe sind sie braun, mit einer glänzenden Haut umgeben, welche weiße Punkte hat. In den verben, und

nur nach völliger Reife, oder wenn sie mollig oder weich werden, weichem Fleische — liegen einzelne, zwei, drei bis vier, den Birnkernen ähnliche Saamen.

Durch diese lassen sie sich in gutem schwarzen Boden erziehen, wenn der Saame gleich nach der Reife ausgefäet wird; außerdem liegen diese ein Jahr länger in der Erde: oder gehen gar nicht auf.

Die jungen Pflanzen kommen mit zwei Saamenlappen im Junius zum Vorschein, zwischen welchen der Herzkeim das gehörige Laub bringet.

Diese Blätter gleichen etwas den Ahornblättern, sie sind fast 4 Zoll lang, und auf drei Zoll breit; in sieben Einschnitte getheilt, wovon die untersten weit auseinander gesperret, und mit einem gezahnten Rande versehen sind.

Auf der obern Fläche sind sie hellgrün und glänzend, auf der untern aber wollig.

Die Rinde der jungen Zweige ist rothbraun und weiß getüpfelt; an ältern Stämmen, gleicht sie der, von den Birnstämmen.

Das Holz ist hart, und an Farbe dem Birnbäumholze etwas ähnlich, mit rothen schönen Streifen oder Flammen gezeichnet.

Es wird sehr nutzbar, da es nicht allein hart, sondern auch zähe ist, sich nicht wirft, und folglich den Tischlern und den Drechslern sehr schätzbar ist.

Sowohl deswegen, als um der wohlgeschmeckten, den Nispeln nahe kommenden Früchte, hält man sie in den Laubforsten über, und, und verschonet sie beim Abtrieb der Gehäue.

Es ist ein vorzüglicher Plantagenbaum, der in solchen den künstlichen Anbau wohl verdienet.

Auf Vogelbeerstämmen schlagen sie beim Copuliren, Ouliren und Pfropfen leicht an; so wie auch auf Birnstämmen.

Sind sie in Menge vorhanden, und werden sie mit dem andern Schlagholze abgetrieben, so vermehren sie ein gutes festes Brenn- und Koblholz.

S. 143.

Vom Mehlbaum. No. 24.

Der Mehlbaum erreicht in allerlei, nur nicht in ganz dürren und schlechten Böden, keine geringe Höhe und Stärke, ob es gleich etwas langweilig mit seiner Vollkommenheit hergehet, wozu an 70 und noch mehr Jahre erforderlich sind.

Die Blumen kommen im Mai und Junius an den Spitzen der Zweige in Büscheln zum Vorschein, und haben blaßgelbe Staubhähnen.

Nach dem Verblühen setzen einige Blüthen eine fleischigte, rundliche Frucht an, welche anfangs grün ist, zur Zeit der Reife aber, im Oktober eine schöne rothe Farbe erhält.

In dem gelben wohlgeschmeckenden Fleische derselben befinden sich mehrentheils ein, zuweilen zwei und mehrere — den Birnkernen ähnliche Saamen.

Die Blätter sind länglich oval, ungleich gezähnt, auf der obern Fläche von schöner, glänzender, grüner Farbe, auf der untern hingegen sind sie silberfarbig, mit erhabenen Adern versehen, und gleichsam mit Mehl überpudert, woher der rechte Name kommen mag.

Sie haben 4 Zoll Länge und $2\frac{1}{2}$ Zoll Breite. Ihre Schönheit behalten sie lange, da sie erst

spät abfallen. Ihre Stiele, so wie die jungen Triebe, Blumenstiele und Blumendecken sind ebenfalls mit weißer Wolle überzogen.

Die äußere Rinde ist an den jungen Trieben braunroth; am ältern Holze braun und glatt. Ganz alte Stämme. — sind unten wie Birnbäume aufgerissen. Alles übrige haben sie mit vorübergehendem Elzbeerbaum gemein:

§. 144.

Vom Weißdorn. No. 40.

Den Weißdorn trifft man in allen fetten Laubhölzern wild an; wo er bald in der Gestalt eines Strauches, bald eines mäßigen Bäumchens erscheint. Er braucht indeffen hierzu viele Zeit, und erreicht ein hohes Alter, ehe er von gewisser Stärke gesunden werden kann.

Die Blumen kommen im Mai hervor, und sind von einem süßlichen Geruch.

Auf diese folgen Früchte, welche länglichrund, im Anfange grün, bei ihrer Reife, Ende Septembers aber roth erscheinen, und ein gelbes mehliges, unschmackhaftes Fleisch, auch einen und zwei Saamensteine enthalten; sie bleiben zum Theil bis in den Winter hängen.

Dieser Saame liegt wenigstens 15 Monate in der Erde, ehe er aufgehet; die Pflänzchen erscheinen alsdann mit zwei kleinen ovalen Saamenblättern.

Die Laubblätter sind in drei oder in fünf Theile getheilt, deren Spitze stumpf gerundet, die Ränder aber — sägenförmig gezähnt sind. Ihre Farbe ist auf der obern Fläche dunkelgrün und glänzend,

jend, auf der untern fällt sie hingegen etwas heller und matter aus. Die Stiele sind $\frac{1}{2}$ Zoll lang.

Die äußere Rinde ist aschgrau und glatt, das Holz gelblich-weiß, zähe und sehr hart. Sie verlangen einen guten, fruchtbaren Boden, in welchem sie oft den größten Theil des Unterholzes einnehmen. Besonders lieben sie den Schatten, und kommen unter hohen Bäumen, als Eichen und Ulmen, recht gut fort.

Nach dieser natürlichen Eigenschaft, ist es wohl nicht rathsam — sie in sandigten Gegenden auf dürrer, der Sonne ausgesetzten Boden zu lebendigen Hecken anzupflanzen: so gut sie auch hierzu in fruchtbarer, fetter Erde sind; worin denn auch ihr vorzüglichster Nutzen bestehet.

Das Holz, welches wegen seiner Festigkeit und Dauer bekannt ist, liefert von selten starken Stücken Rämme an Mählräder, Drillinge, Dreschseggeloben, Hammer- und Arthelme.

In den Buschhölzern, wo sie schlankte Triebe machen, geben sie gute Spazierstöcke, nachdem solche am Feuer geröstet, und gerade und glatt gemacht worden sind.

XIII. Stuck. Pyrus.

No. 21. Der Holzbirnbaum.

No. 22. Der Holzapfelbaum.

No. 30. Der wilde Quittenstrauch.

§. 145.

Geschlechtscharakter.

Äpfel, Birnen und Quitten, welche unter ein Geschlecht gehören, bringen sämtlich fruchtbare Zwitterblumen.

Die Blumendecke ist fünffach eingeschnitten, und nicht abfallend.

Die Blumenkrone besteht aus fünf rundlichen, ausgehöhlten, und mit der Decke verwachsenen Blättern.

Die Anzahl der männlichen Staubfäden beläuft sich auf zwanzig Stück; sie haben einfache Staubhülssen.

Der weibliche Knopf ist unter der Blumendecke befindlich. Er führt fünf fadenförmige, und mit den Staubfäden gleich lange Befruchtungsröhren mit einfachen Narben.

Die Früchte haben eine rundliche Gestalt. Die vertrocknete Blumendecke ist allezeit oben auf ihnen vorhanden, und bildet einen Nabel.

Sie sind fleischig und mit fünf häutigen Höhlen in der Mitte versehen, in deren jeder — eigentlich zwei längliche, oben stumpfe, unten zugespitzte, auf einer Seite erhabene, auf der andern aber flach gedrückte Saamentörner liegen sollten.

Diese sind inwendig weiß, öhlig-mehlig, und in einer braunen Haut verschlossen.

Die Blätter stehen an allen unsern Arten wechselseitig an den Zweigen, und fallen zum Winter ab.

§. 146.

Von dem Holzbirnbaum. No. 21.

Unter dem Holzbirnbaume, kann man, wo nicht im engen Verstande, doch überhaupt — auch alle aus dem Saamen guter Birnen entsprossenen stachlichten Wildlinge mit begreifen, die sich in fast unzähligen Abänderungen unter einander verlieren.

Der eigentliche Holzbirnenbaum, der in den Hölzern und auf Feldern wild gefunden wird, hat einen langsamen Wuchs, und erreicht ein hohes Alter, wenn ihm Lage und Boden günstig sind; woja eine leimigsandige Erde und ein freier Stand gehört, in welchem er jedoch öfters zur Beute der Sturmwinde wird.

Die Blumen erscheinen im Mai. Sie stehen gleichsam in Dolden. Eine jede hat ihren ziemlich langen Stiel; die 5 Blumenblätter, oder die Krone, werden zuweilen weiß, oft auch röthlich gefunden, und haben einen sehr angenehmen Geruch. Der männlichen Staubfäden sind bis zwei und zwanzig vorhanden, und der weibliche Knopf ist wölig.

Die Früchte, welche im Herbste reif und alsdann moll oder teig werden, sind gegen andere Birnen klein, anfänglich von einem sauern, herben, zusammenziehenden Geschmack; so daß sie nicht wohl vor Menschen roh gegessen werden können; hingegen dem Wilde und dem zahmen Aeth, auch den Schweinen ein Leckerbissen sind.

Die in den teigen Früchten vorhandenen zehn schwarze Kerne, sind zur Fortpflanzung geschikt. Wenn sie noch im Herbste gesät, oder den Winter über in den faulen Früchten gelassen werden, so gehen sie Anfangs Junius mit zwei ovalen hellgrünen Saamenblätterchen auf, aus deren Mitte das kleine Stämmchen sich entwickelt.

Die Blätter sind oval, länglich zugespitzt, auf beiden Flächen glatt, und am Rande seichte gezähnt. Sie brechen mit Ende Mai aus.

Die Rinde der jungen Zweige ist rothbräunlich, und mit Stacheln besetzt; an den Stämmen

reißet sie auf, und erhält eine schwärzlich-grüne Farbe.

Um sie wegen der Mast und des Wildbratts fortzupflanzen, und in den Forsten wie billig zu vermehren, thut man wohl, sie in Schulen zu erziehen, und alsdann etwas groß ins Freie zu versetzen.

Das Holz ist wegen seiner Härte und feinen Textur zu mancherlei Nutz- und Tischlerholz geschätzt; wozu die Bäume aber gesund seyn müssen. Die alten hohlen Stämme werden nicht leicht zu Brennholz aufgeschlagen, bevor sie nicht von Natur abgestorben oder vom Winde umgebrochen worden sind; denn eben diese tragen die häufigsten Früchte, und liefern folglich die reichlichste Mast.

S. 147.

Vom Holzapfelbaum. No. 22.

Eben so kann man zu den Holzapfeln auch die jungen flachlichten Stämme mitrechnen, welche aus dem Saamen guter Aepfel wild erwachsen, und nicht durch die Kunst veredelt worden sind.

In mildem, fruchtbarem Boden ist ihr Wuchs — obzwar langsam, doch reiner als in hoher, rauher Lage: in welcher die dicken dornichten Zweige verworren durcheinander wachsen, in kurzer Zeit samt dem Stamme, mit Moos und Flechten bedeckt werden, und die Stämme nur ganz niedrig bleiben; anstatt sie unter günstigen Umständen zu ziemlich ansehnlichen Bäumen erwachsen.

Die Blumen kommen im Mai hervor, haben einen angenehmen Geruch und eine röthliche Krone, die viel größer als die der wilden Birnen ihre ist.

Die Standsäden belaufen sich von 19 bis auf 25
Eukl.

Der Apfel ist klein, rund, oben breit, unten
am Stiele ausgehöhlt, sehr herbe und sauer. Er
wird im Herbst reif, und erhält eine gelbe Farbe.

Die Vermehrung und Benutzung ist mit
der von den Holzbirnbäumen gleich.

Die Blätter sind mit einer kürzern Spitze als
bei den wilden Birnen versehen, auch noch flacher
gezähnt. Ihre untere Fläche ist mit feinen Haaren
besetzt; sie brechen im Mai aus.

Die Rinde junger Zweige ist grau und stach-
licht, an den alten Aesten und Stämmen ist sie
schwärzlich und etwas geborsten.

S. 148.

Vom wilden Quittenstrauch. No. 50.

Der wilde Quittenstrauch ist dem in den
Gärten befindlichen zahmen überaus ähnlich, nur
daß er nicht beschnitten wird, und also viel häufiger
Früchte bringt.

Man findet ihn in recht fetten, guten Vorhö-
lern, in niedriger Lage; doch fast immer nur
einzeln, unter andern Arten von Sträuchern, deren
Schatten er wohl verträgt.

Es bleibt ein mittelmäßiger Strauch, dessen
Hauptstamm etwas langsam, ziemlich gerade oder
aufrecht erwächst, und schwache Zweige treibt.

Die Blüthe erscheint etwas später, als die
Apfelblumen. Sie stehen ganz einzeln auf beson-
dern Stielen, und haben eine sehr dicke, wollige Decke.

Die Krone ist groß und fleischfarbig. Die zwanzig Staubfäden sind purpurroth.

Die Frucht gleicht einer Birne; ist Anfangs mit einer grauen Wolle überzogen und gelb. Sie wird im Spätherbste reif. Von der zahmen Birne Quitte unterscheidet sie sich durch ihre mindere Größe.

Der Saame, welcher sehr schleimig und klebrig ist, gehet im andern Jahre auf.

Die Blätter gleichen dem Birnlaube, sind aber kleiner und schmaler als bei den zahmen Quitten, oben dunkelgrün, unterwärts mit einer feinen weißen Wolle bedeckt. Sie fallen im Herbste viel später als die Apfelblätter ab.

Die Rinde ist schwärzlichbraun, an den jungen Trieben mit weißer Wolle überzogen.

Sie werden in den Baumschulen als wilde Stämme zum Pfropfen des Franzobstes unterhalten. Ihr geringes, dabei hartes Holz, wird unter dem übrigen Wollen; oder Reisholze mit zum Brennen verwandt.

Der Gebrauch der gekochten Früchte, und der Quittenkerne ist jedermann bekannt.

XIV. Stuck. Sorbus.

No. 23. Der Vogelbeerbaum.

§. 149.

Vom Vogelbeerbaum. No. 23.

Zu diesem Geschlechte gehört noch der Speyerlingsbaum, welcher selten vorkommt, und bis auf die großen essbaren Früchte überaus viel Aehnlichkeit mit dem Vogelbeerbaume hat. Diesen hingegen

findet man überall, sowohl in ganz niedrigem Stande, als auf den rauhesten und dürresten Felsen, ja sogar auf alten Mauern.

Er kommt sehr verschieden, theils als ein großer, theils als ein geringer Baum oder auch als Busch vor.

In einem milden Mittelboden ist sein Wuchs ziemlich schnell, in geschlossenem Stande auch schlank und stark; wenn er aus dem Saamen, und nicht aus Wurzelbrut, oder abgetriebenen Stöcken erscheinet.

Die starkriechenden weißen Blumen brechen in der Mitte des Mai — in großen, breiten (schirmförmigen) Büscheln aus, und geben dem Baum schon zu der Zeit ein schönes Ansehen.

Jedes Blüthenchen hat seinen besondern, auf einem gemeinschaftlichen Stiele.

Die Decke oder der Kelch, bestehet aus einem fünffach eingeschnittenen Stücke, welches die äußere Schale des Fruchtknotens umwacht, und folglich nicht abfällt.

Die Krone enthält fünf runde, kleine, hohle, ausgebreitete weiße Blätter, die an der äußern Decke befestigt sind.

Der männlichen Staubfäden sind 20 vorhanden, und tragen runde, grüngelbe Staubhüllen.

Der weibliche Fruchtknoten ist unter der Krone befindlich, und hat ein dreifaches Fruchtröhrchen mit kolbigen Narben. Es sind also fruchtbare Zweiterblumen.

Die Frucht bestehet in einer erst grünen, dann gelben, und bei der Reife (Ende Augusts) äußerlich rothen, inwendig gelben Beere, von herrlichem An-

sehen, mit drei länglichen, einzelnen Kernen. Durch diese, welche in den Beeren sehr durch die Vögel getragen werden, pflanzt sich dieser Baum überall häufig fort; welches auch bei Gelegenheit des Dornenstellens geschieht.

Der im Herbst zur Erde gelangende Saame gehet gleich im ersfolgenden Sommer mit zwei ganz kleinen Saamenblättern auf.

Die Blätter, welche wechselseitig stehen, sind aus neun, elf bis dreizehn kleinern gezähnten Blättern von 1 bis 2 Zoll Länge und $\frac{1}{2}$ Zoll Breite auf einem Hauptstiele zusammengesetzt. Sie sind von hellgrüner Farbe, und die untere Fläche hat der Länge nach eine erhabene röthliche Ader.

Wenn sie zerrieben werden, geben sie einen widerlichen Geruch, wodurch sie sich von den Blättern des Spyerlingsbaums auch besonders unterscheiden, die von gar keinem Geruche sind.

Die äußere Rinde ist bei alten Stämmen aschgrau und glatt; bei jungen Zweigen aber rothbraun.

In Ansehung des Anbaues, so verdient er gewiß seinen Platz in den Laubhölzern; und bleibt einer der schönsten Alleeobäume.

Besonders gut schlägt er aus dem Stocke aus, und schießt sich daher in die Schlaghölzer.

Sein Holz ist mittelmäßig hart, und sowohl zum Brennen recht gut, als zu mancherlei Arbeiten geschickt.

Die Beeren sind in Absicht des Vogelfanges überall bekannt. Sie geben auch einen guten Brandwein, und ein Scheffel Vogelbeeren ist im Werth einem Scheffel Roggen gleich. Wie sie denn auch

in den Apotheken zum bekannten Ebereschennuss gesucht werden, und eine angenehme Nahrung des Wildes sind.

Die in den Baumschulen erzeugenen Stämme lassen sich leicht und sicher verpflanzen, und schlagen überall gut an.

Sie nehmen beim Pfropfen den Elzbeerbaum, Speyerling, und die Aepfel auch Birnen an.

XV. Stüd. Cornus.

No. 31. Der Korneelkirschenbaum.

No. 48. Der Hartriegel.

§. 150.

Geschlechtscharakter.

Die Arten dieses Geschlechts, welches durch die fremden sehr weitläufig geworden ist, bringt fruchtbare Zwitterblumen. Diese sitzen zu mehreren Stücken in Dolden beisammen, die eine gemeinschaftliche Decke haben.

Die besondere Blumendecke einer jeden Blume ist klein, in vier Einschnitte getheilt, sitzt auf dem Knopfe, und fällt wie jene ab.

Die Krone besteht aus vier glatten, länglich zugespizten Blättern, welche kleiner, als die allgemeine Decke der Dolden sind. Sie führet vier aufwärts stehende, über die Krone hervorragende Staubfäden mit rundlichen Staubhüllen.

Der weibliche Fruchtknoten, der sich unter der besondern Decke befindet, hat einen fadenähnlichen Staubweg, mit einer zugestumpften Befruchtungsnarbe.

Die Frucht ist eine ovale oder rundliche Beere, in welcher sich ein Stein mit zwei Höhlen befindet, in deren jeder sich ein länglicher Kern befindet.

Der Saame liegt über ein Jahr in der Erde, ehe er mit zwei spitzigen Saamenblättern im Frühluge zum Vorschein kömmt.

Die Blätter stehen bei unsern Arten allemal an den Zweigen einander gegenüber.

Das Holz ist fest und sehr hart. Die Blätterzeit ist nach den Arten sehr verschieden.

Die Wurzeln streichen in der Oberfläche aus.

§. 151.

Von dem Korneelkirschenbaume. No. 31.

Der Korneelkirschenbaum kömmt im mittlern und südlichen Deutschlande an den fruchtbaren Hügeln und in Borshölzern öfters wild vor; sonst aber wird er auch in den Gärten gehalten. Er erscheint bald als ein kleiner Baum, öfters auch als ein Strauch; hat einen sehr langsamen Wuchs und ein festes Holz.

Die Blumen brechen viel früher als die Blätter — schon im Ende des Februar und im März hervor.

Sie stehen gemeinschaftlich zu funfzehn, siebenzehn, bis sechs und zwanzig Stück neben einander, und ihre ganze Dolde ist eben so lang als ihre allgemeine Blumendecke, welche 4 grünliche, ovale, ausgehöhlte Blätter hat.

Die Blumenstiele sind dünne, grünlich, mit Haaren besetzt, und werden, nachdem der Staub von den Staubkolben verfliegen ist, noch länger als die allgemeine Blumendecke,

Die Blume hat 4 länglich zugespitzte, und zurückgebogene gelbliche Blätter, die Staubfäden sind blaßgelb so wie die Staubhalsen.

Der gelbe Knopf ist fleischig, und der Staubweg mit der Narbe grün.

Die Frucht ist länglich, anfangs grün wie eine Olive gestaltet, bei der Reife im September roth, glänzend, fleischig, von angenehmen säuerlichen Geschmack, und enthält einen langen, auch dem Olivenkern ähnlichen Stein.

Der Saame liegt wenigstens ein Jahr, und wenn sie nicht gleich nach der Reife zur Erde gelangen, zwei Jahr, ehe er mit langen schmalen Saamenblättern aufgehet.

Die Blätter sind oval zugespitzt, auf der obern Fläche dunkelgrün, auf der untern heller, und mit erhabenen Adern versehen, welche nach dem glatten, ungezähnten Rande in Bogen anslaufen. Sie brechen Ende Mai aus, und fallen im Oktober ab.

Die Rinde ist grau und glatt; an alten Stämmen fällt sie ins Braungrau.

Da das Holz sehr hart und zähe ist, so geben starke Stücke, manches gute Schirr- und Ruchholz ab.

Die Früchte macht man ehe sie reif werden, (so lange sie noch grün sind,) in Salzwasser ein; nachdem sie weich gekocht worden, übergießet man sie mit gutem Baumöhl, da sie denn von den Oliven nicht leicht unterschieden werden können.

Die reifen Kirschen sind sowohl in Zucker einge macht, als auch roh eine angenehme Frucht.

Vom Hartriegel. No. 48.

Der Hartriegel wächst überall in frischem guten Boden, an den Rändern der Wiesen und Bruch — als ein Strauch ziemlich schnell und stark auf.

Nach dem Abtrieb erscheinen eine Menge Wurzelloden, die das Buschholz verdicken. Der Hauptstamm erreicht öfters ein baumartiges Ansehen bei ziemlich geradem Wuchs.

Die Blüten erscheinen im Junius: bei warmen fruchtbarem Sommer aber noch einmahl im Herbst.

Sie stehen in blätterleeren Dolden bei einander; die Blumendecke ist weißgrünlich, die vier Blumenblätter und Staubfäden sind weiß; die Staubhalsen blassgelb; die Fruchtröhre ist weißlich und die Narbe grün.

Die Beeren aus der ersten Blüthe werden im September reif; sie sind vorher grün, dann schwarz, einer Erbse groß und ganz rund.

Sie enthalten ein grünes Fleisch, welches nicht gegessen werden kann.

In der Mitte der Beere befindet sich ein runder gerippter Stein, durch welchen, außer der Wurzel, Brut die Vermehrung geschieht.

Die jungen Pflänzchen gleichen denen vom Korneelhanne, nur sind die Saamenblätter viel kürzer.

Das Laub gleicht dem Korneellaube völlig.

Die Rinde ist im Sommer an jungen Zweigen grün, im Herbst und Winter aber blutroth. An

ältern Zweigen und Stämmen ist sie grau und glatt. Sie hat innerlich einen Rettichgeruch.

Da dieser Strauch mit unter dem Treibebusch vorkommt, und sich von selbst vermehret, so wird er in den Forsten eben nicht durch Kunst angebauet.

Das Holz ist äußerst hart, und wird von den Bäckenschnitzern zu Ladestöcken und manchen kleinen Werkzeugen gebraucht.

Die jungen Schüsse sind sehr zähe und biegsam; man nimmt sie zu Wieden, kleinen Reisen, Stöcken und Tobacksröhren.

XVI. Stuck. Mespilus.

No. 32. Der Mispelbaum.

No. 31. Der Quittenmispelstrauch.

§. 153.

Geschlechtscharakter.

Die Arten dieses Geschlechtes bringen fruchtbare Zwitterblumen.

Die Blumendecke ist einblättrig, ausgehöhlt, offrußend, und in fünf Einschnitte getheilt: sie bleibt und wächst mit der Frucht.

Die Krone bestehet aus fünf ausgebreiteten, ausgehöhlten weißen Blättern, welche in die Einschnitte der äußern Decke festgewachsen sind.

In diesen sind zwanzig Staubfäden mit einfachen Staubhüllen befindlich.

Der Fruchtknoten ist unter der Blumendecke. Die Anzahl der Staubwege beläuft sich auf fünf Stück. Die Narben sind rund und platt gedrückt.

Die Frucht ist rund, deren oberer Mittelpunkt eine kleine Oefnung hat, die mit der gewesenen Blumendecke gekrönt wird. Sie enthält fünf eckigte ungleiche Saamenkörner oder Steine.

Die Blätter, sitzen an allen Arten dieses Geschlechtes — wechselsweise an den Zweigen.

Die Saamen liegen ein Jahr, auch noch länger, ehe sie aufgehen.

Die Wurzeln gehen tief, und streichen auch in der Dammerde.

S. 154.

Von dem Mispelbaum. No. 32.

Der Mispelbaum findet sich in vielen Landhölzern, theils in der Gestalt eines Baumchens, theils als ein Strauch.

Sein Wachsthum gehet langweilig von statten. Er nimmt mit allerlei — leichten, nur nicht zu dürrer und magerem Boden vorlieb.

Die Blumen kommen im Junius einzeln und beinahe ohne Stiele zwischen den kleinen Blätterzweigen hervor.

Die Früchte sind so groß als die kleinsten Holzbirnen, anfänglich grün, bei der Reife im Oktober dunkelgelb, und wenn sie teig werden, erhalten sie eine braune Farbe, auch sind sie alsdann erst genießbar.

In dem Fleische liegen fünf große, braungelbe, eckigte Saamensteine, durch welche die Vermehrung geschieht.

Sie werden Ende Octobers reif, und man verspeiset die Frucht im November und December.

Die Blätter haben $2\frac{1}{4}$ Zoll Länge und $1\frac{1}{4}$ Zoll Breite. Am äußersten Ende laufen sie spitzig zu, und

ten aber, wo sie an den sehr kurzen Stielen stehen, gehen sie zugestumpft aus, und haben noch öfters zwei kleine Anhänge, die man als Nebenblätter ansehen könnte. Sie fallen späte im Herbst ab.

Ihr Rand ist weiseläufig gezahnt, doch sind die Zähne gegen die Spitze hin, viel feiner. Auf der obern Fläche haben sie eine glatte hellgrüne Farbe, auf der untern hingegen eine feine Wolle, und einige starke Adern.

Die Rinde des Stammes und der Zweige ist glatt und aschgrau.

An den Spitzen der Zweige befinden sich Stacheln.

Das Holz ist hart und feste, doch als zu schwach, nur zu wenig Gebrauch geschickt.

Der besondere Nutzen bestehet in den Früchten; und deswegen hält man sie in den Büschhölzern über.

Außerdem dienen die Blätter und Zweige zum Färben des Leders, wenn sie in Menge zu haben sind.

§. 155.

Vom Quittenmispelstrauch. No. 51.

Der Quittenmispelstrauch kommt in fetten Waldauen als ein mäßiger Busch wild vor, da er dann häufige bewurzelte Schößlinge treibet.

Verpflanzt man ihn jung, so nimmt er auch mit einem trockenen leichten Boden vorlieb.

Die Blumen erscheinen zu Ende des Mai. Sie entspringen aus den Achseln der Blätter — zu zwei, drei, bis vier Stück nebeneinander: auf halben Zoll langen Stielen.

Die Decke ist auf einer Seite grün, auf der andern roth, und dabei wollig.

Die Blumenblätter sind weiß, unten und oben aber röthlich gefärbt. Sie breiten sich niemals aus, und stellen daher kleine hängende Glockenblumen vor. Das unter ihnen befindliche Nebenblättchen ist roth, die weißen, mit hellgelben Staubhülfsen versehene Staubfäden, sind nach ihrer Mitte zu, einwärts krumm gebogen.

Der Knoten ist glatt, giebt unschmackhafte rothe Beeren, welche im August ihre Reife erlangen, und einige kleine Saamenkörner begreifen.

Die Blätter sind fast völlig rund, am Ende nur ein wenig zugespitzt, ungezähnt, oben grün und glatt, unten aber wollig, und mit erhabenen Adern besät. Ihr Rand ist weißlich.

Die Länge beträgt bei den mehresten einen Zoll, und die Breite nicht weniger.

Die Stiele sind einen Viertelzoll lang, und ebenfalls — wie die Blumenstiele, mit weißer, glänzender Wolke bedeckt.

Die Rinde der Zweige ist glänzend, und hat eine braunrothe Farbe.

Da ihr Wuchs nur gering und sperrhaft bleibt, so läßt sich von ihrer Benutzung nichts sagen.

XVII. Stück. Corylus.

No. 36. Der Haselstrauch.

S. 156.

Vom Haselstrauche. No. 36.

Wir haben nur diese einzige Art des Geschlechtes: den überall bekannten Haselstrauch, der in allerlei

allerlei Boden und Lage einen ansehnlichen und gewiß sehr nugharen wilden Strauch ausmacht.

Er bringt besondere männliche, besondere weibliche Blüthen, jedoch auf einem Stamme, und ist daher für sich selbst fruchtbar.

Die Blüthen sind schon im Herbst vorhanden, und brechen im darauf folgenden Merzmonat auf.

Sie haben viel Aehnlichkeit mit den Blüthen der zuerst beschriebenen Eichen; und da dieser Strauch jedermann bekannt ist, so braucht man bei deren Erklärung nicht weitläufig zu seyn.

Die aus der weiblichen Blüthe weiter erfolgenden Nüsse, erlangen im Sommer ihre Reife, und dienen zur Vermehrung.

Die Blätter sind eyrund, zugespitzt, am Rande mit Einschnitten versehen, welche wieder besonders gezähnet sind. Sie fühlen sich rauh an, unten sind sie mit einer Wolke bedeckt, und stehen allezeit wechselweise an den Zweigen.

Die äußere Rinde bei jungen Trieben ist hellbräunlich, bei ältern Zweigen und Stämmen mehr aschgrau und glatt.

Die Wurzeln sind stark, lebhaft, und gehen tief in die Erde.

Die Schüsse wachsen aus derselben und den Stöcken geschwind auf, und sind biegsam.

Das Holz ist hart und zähe.

Aus dem Saamen kommen im nächsten Sommer die jungen Pflänzchen als kleine Zweige —

ohne Saamenblätter zum Vorschein, die als Kernstücke, wie bei den Eichen und Kastanien, in der Erde zurückbleiben.

Sie kommen in den Forsten mehrentheils als Unterholz vor, und nehmen mit dem Schatten anderer Bäume vorlieb; so wie sie die aufsteimenden Eichen und Bucheckern gegen Frost und Hitze beschützen.

Außerdem geben sie sehr viel Nutzen in Absicht der Faßbänder oder Reife; allerlei Geschirrholtzes: der Kohlen — zur Verfertigung des Schießpulvers; und beim Brennen, als Baasen oder Weilenholz: welches immer wieder sicher ausschlägt, und alle 15 Jahr abgetrieben werden kann.

Man darf behaupten, daß ein Meier von Haseln Unterbusch — in solchen Gegenden, wo das Reifholz guten Absatz hat, sich mit am vortheilhaftesten verzins; wobei noch insbesondere die Kultur der oberwähnten edleren Holzarten besonders begünstigt wird.

Wo man die Rüsse in Menge sammeln kann, geben sie ein feines, dem Mandelöl ähnliches Oehl; auch dienen sie zur Vermehrung der Schweinemaß.

Man hat also alle Ursach, mit diesem öfters so sehr verkannten, verachteten, und doch so nützlichen Strauch wirtschaftlich umzugehen. Der größte Schaden wird ihnen durch den Sommerhieb zugefügt, wodurch die Stöcke geschwächt, zum Theil aber gar getödtet werden.

Uebrigens sind sie hart und dauerhaft genug, und unterhalten sich durch Wurzelloden, Stammerschlag und Saamenloden von selbst.

XVIII. Stück. Sambucus.

No. 37. Der schwarze Hollunder.

No. 38. Der rothe Hollunder.

§. 157.

Geschlechtscharakter.

⁷
Alle Arten des Hollunders bringen fruchtbare Zwitterblumen.

Die äußere Decke ist in fünf, auch in vier Einschnitte getheilt. Da sie über dem Fruchtknoten sitzt, so ist sie beständig.

Die Krone ist einblättrig, mit so viel Einschnitten als die Decke versehen, rückwärts gebogen. Sie hat fünf Staubfäden mit rundlichen Staubhülsen.

Der weibliche Knoten ist oval und zugestumpft; auf dem Staubwege sitzen drei stumpfe Narben.

Die Frucht ist eine rundliche Beere mit einer Höhle, und drei platten, auf der einen Seite eckigten Saamentheilen.

Die Blätter, sind aus mehreren gezahnten, oder auch gar eingeschnittenen — zusammengesetzt, und stehen einander allezeit gerade gegenüber.

§. 158.

Bom schwarzen Hollunder. No. 37.

Der schwarze Hollunder erscheint überall, bald als ein Strauch, und bald wird er durch die Kultur wie ein mittelmäßiger Obstbaum gefunden.

Er nimmt sowohl mit den Rändern der fruchtbaren Auen, als auch mit schlechtem, trockenem

Boden vorlieb; in welchem letztern sein Wachs-
thum aber nicht so schnell als in ersterem Stande
von Statten gehet, und keine ansehnliche Größe
giebt.

Sehr oft kömmt er unter den Schlaghölzern
vor, und wird mit solchen zum Wiederausschlag
abgetrieben.

So lange die Boden jung sind, haben sie eine
sehr weite Markröhre, welche an ältern Stämmen
mit der Zeit verschwindet; an deren Stelle ein har-
tes, festes, gelbes, dem Buchsbaum ähnliches,
schweres, hartes Nutzholz entsteht, welches von
Drechslern und Tischlern gesucht wird.

Die weißen, widerlich süß-riechenden Blüthen
erscheinen im Junius auf den Spitzen der Zweige in
Schirmgestalt, auf besondern Stielen, welche an
einem allgemeinen befestigt sind.

Die Beeren, welche anfangs grün, und bei
ihrer Reife im September eine ins Schwarze fal-
lende rothe Farbe erhalten; werden sehr häufig von
den Vögeln verschleppt, und vermehren durch die
in ihnen enthaltenen Saamenkörner die Art von
selbst; sogar auf altem Mauerwerke, wohin sie ge-
wiß auf keine andere Art gelangen konnten.

Es ist nöthig, dieses Umstandes, der bei so vie-
len Saamenarten eintritt, hier zu erwähnen: da
von manchen alten Forstschriftstellern, — die, durch
die Vögel bewirkte Ausfaat und Verbreitung unter-
schiedener Holzarten — zur Ungebühr — lächer-
lich gemacht worden ist!

Der im Herbst zur Erde gelangende Saamen
gehet gleich im nächsten Sommer mit sehr kleinen
Saamenblättern auf. Die Pflanzen nehmen

indessen in gutem Boden geschwind zu, und zeigen sich schon im ersten Sommer als kleine Hollunderzweige. Diese Pflanzen bringen schon im dritten, vierten Jahre ihres Alters wieder Blüthen und Frucht. Es ist dieses ein Zeichen, daß sie zu keinem Hauptbaume von der Natur bestimmt sind.

Die Blätter sind gefiedert, und bestehen gemeinlich aus sieben kleinen, ovalen, länglich zugespitzten, am Rande scharf gezähnten Blättern, wovon das äußerste — das größte und am stärksten gerundet ist. Sie haben auf beiden Flächen eine matte hellgrüne Farbe.

Die Rinde der Zweige ist auswendig grau, runzlich; inwendig grün und weich, auch von sehr unangenehmen Geruche.

In den Forsten wird dieser Strauch nicht künstlich angebauet; so nützlich er auch in der Oekonomie ist; da eine Pflanzung von Hollunder, wegen des Rußes, und seiner officinellen Theile — in Absicht ihres Ertrages, in Verhältniß der Größe, gewiß wichtig ist,

§. 159.

Vom rothen Hollunder. No. 38.

Der rothe Hollunder wächst einzeln in den Gebirgsforsten, an Felsen, und trockenen, kahlen Bergwänden, und erscheinet immer als ein mässi-ger Strauch.

Die Blumen brechen im Mai auf den Spitzen der Zweige in ovalen Büscheln hervor.

Die scharlachrothen Beeren werden im Julius reif; in warmen Herbstern blühet dieser Strauch noch

einmahl. Die schwarzen Flecke auf der Befruchtungsnarbe, und die grüngelben Blumenblätter sind wie die ovalen Büschel — wesentliche Unterscheidungszeichen.

Die Blätter sind größer als beim schwarzen, und mit rothen Adern versehen. Oefters bestehen sie aus fünf Blättern.

Die Rinde und das Holz kommen mit der schwarzen Art überein; aber — ohne den widrigen Geruch zu haben.

Von diesem Strauche ist kein ökonomischer Gebrauch bekannt. Seine natürliche Vermehrung geschieht wie bei der vorhergehenden Art.

XIX. Stüd. Rhamnus.

No. 39. Der Kreuzdorn.

No. 55. Das Pulverholz.

S. 160.

Geschlechtskarakter.

Nach der Kräuterlehre sind obige beiden, mit den dazwischen befindlichen fremden Arten gar richtig unter ein Geschlecht gebracht. Da diese Extremen indessen gar sehr von einander abweichen; so sollen sie, um alle Irrungen angehender Forstleute zu verhüten, hier jede besonders beschrieben und bestimmt werden.

S. 161.

Von dem Kreuzdorn. No. 39.

Den Kreuzdorn findet man in Hecken, Feldbüschen und Vorhölzern, auch am Rande der Wälder

und Wiesen wild: als einen stachelichten Strauch; öfters auch wie einen Pflaumenbaum, besonders in sandigten, dabei aber frischem Boden.

Es giebt Stämme mit Zwitterblumen, andere mit bloß männlichen, und wieder besondere — mit bloß weiblichen Blüthen.

Die erstern sind für sich schon allein fruchtbar; so wie sie auch den weiblichen Stämmen zum natürlichen Gegenstand bei der Befruchtung mit ihrem Saamenstanbe dienen können. Die bloß weiblichen Stämme — in deren Blüthen die Staubfäden fehlen, erfordern also schlechterdings einen ganz männlichen, oder einen Stamm mit Zwitterblumen in der Nähe — wenn Beeren mit tüchtigen Saamen erfolgen sollen.

Die gelbgrünliche Blume erscheint zu Ende des Mai, büschelweise; sie hat vier Einschnitte. Die weibliche Narbe ist vierfach getheilt; an den männlichen Blüthen befinden sich vier Staubfäden mit kleinen Staubhüllen.

Die Frucht ist eine Erbsengroße schwarze Beere, welche im September reif wird. Sie hat ein grünes, zusammenziehendes, klebriges Mark, und vier Saamenkörner; durch welche die natürliche Vermehrung geschieht. Sie gehen im folgenden Sommer — mit zwei ovalen, kleinen, dicken Saamenblättern auf, und die jungen Pflänzchen haben im Anfang einen langsamen Wachsthum.

Die Blätter stehen bisweilen gegen einander über, bisweilen aber auch wechselsweise an den Zweigen. Sie sind oval, zugespitzt, von hellgrüner Farbe, am Rande sehr fein gezähnt, und die weißen Adern der untern Fläche — laufen in Bogen nach dem Rande zusammen.

Die Rinde der Zweige ist glatt und grau, die Spitzen der Nebenzweige laufen in stehende Dornen aus, wodurch lauter Kreuze gebildet werden, die den Rahmen veranlassen haben.

Das Holz ist fest, und von einer schönen, spielenden, hellbraunen Farbe: deswegen es zu eingelegter und Drechslerarbeit sehr geschätzt wird — wenn man es in einiger Stärke erlangen kann.

Aus den eben reifen Beeren, wird die bekannte Materialwaare, das Mahlersaftgrün, auch Blasengrün genannt, bereitet.

Mit der frischen Rinde wird gelb gefärbt, und mit der getrockneten dunkelbraun.

Da dieser Strauch zu lebendigen Zäunen in frischem, leichtem Boden tauglich ist; so geschieht dessen Anzucht hierzu in Baumschulen.

In Absicht des Forsthandhaltes wird kein sonderlicher Gebrauch davon zu machen, und der Platz für bessere und wichtigere Holzarten anzuwenden seyn.

§. 162.

Vom Pulverholze. No. 55.

Das Pulverholz wächst an schattenreichen, feuchten Stellen, und daher oft mit der Eller vermischt — zu einem ansehnlichen Strauche; auch zuweilen ohne Nebenzängel wie ein Bäumchen auf.

Die Zwitterblumen sind weißgrünlich, klein, und brechen im Mai zwischen den Blättern theils paarweise, theils büschelweise hervor. Sie haben fünf Einschnitte, eben so viel Staubfäden, und eine aufgezackte Narbe.

Oft erscheinen dergleichen auch noch zum zweitemale, und man siehet alsdann zugleich Blumen und reife Beeren an den Zweigen.

Diese Erbsengroßen Früchte, welche im Anfang grün, nachher roth — und im September schwarz und reif werden, führen einen süßlichen widerlichen Saft und zwei herzförmige, gelbliche, auf einer Seite platte, auf der andern erhabene, durch einen Strich getheilte und oben mit einem Knopfen versehene Saamenkörner: welche im feuchten Boden gut aufgehen, und wie junge Kirschpflänzchen im Junius zum Vorschein kommen.

Die Blätter sind länglich oval, graßgrün, am Rande ungezähnt, und auf der untern Fläche mit einer starken, mit vielen kleinern Nebenästen versehenen Ader bezeichnet. Sie sitzen auf halbholigen Stielen — wechselsweise an den Zweigen.

Die äußere Rinde ist schwärzlich, mit kleinen weißen Tüpfeln besät, die innere Rinde ist gelb gefärbt.

Das weiße Holz ist in seinem Kerne röthlich, weich, und bei alten Stöcken hellroth. Da es zur Bereitung des Schießpulvers gebraucht wird, so findet es guten Absatz, und verdient diese Holzart daher alle Unterhaltung in den niedrig liegenden Schlaghölzern.

Die Anzucht wird ganz leicht in niedrigem Boden zwischen den Stammloden — durch Ausstreuen des Saamens bewirkt.

XX. Stück. Viburnum.

No. 41. Der Schlingstrauch.

No. 52. Der Schwalbenbeerstrauch.

S. 163.

Geschlechtscharakter.

Die Arten dieses Geschlechtes, sind durch die fremden sehr mannigfaltig geworden, obgleich bei uns in den Forsten nur diese beiden vorkommen.

Sie bringen allemahl fruchtbare Zwitterblumen.

Die Decke ist klein, fünffach eingeschnitten, über dem Knoten befindlich, und nicht abfallend.

Die Krone ist einblättrig, glockenförmig, mit fünf stumpfen, zurückgebogenen Einschnitten. Die fünf Staubfäden haben rundliche Hälften.

Der Knoten sitzt unter der Decke. Anstatt des Staubweges findet sich eine Saftgrube, die oben drei Narben trägt.

Die Frucht wird eine rundliche Beere: in der, ein einzelner, rundlicher, breitgedrückter, feinigter Saame eingeschlossen ist — welcher im andern Jahre erst aufgehet.

Die Blätter sind nach den Arten sehr verschieden, allemahl aber einander geradenüber an den Zweigen befestigt.

Das Holz ist hart und feste; die jungen Triebe — sind mit einer starken Markhöhle versehen. Die Wurzeln laufen in der Oberfläche fort.

Vom Schlingstrauche. No. 41.

Den Schlingstrauch trifft man in steifen, strengen Boden — und milden Gegenden unter den Laubbölzern wild an: wo er öfters ziemlich ansehnlich erscheint, und einen frechen Stammausschlag von 3 bis 4 Fuß langen Trieben giebt.

Aus den obern Spitzen der Zweige, treibt er im Mai und Junius weiße Blumendolden, die einen nicht unangenehmen Geruch, und sich bereits im Herbst unentwickelt gezeigt haben.

Die Beeren werden im Oktober reif. Sie sind Anfangs grün, nachher hellroth, und endlich schwarz, oval, breitgedrückt; und enthalten einen platten, grauen, schwarzgestreiften Stein, welcher im ersten Jahre nie — öfters auch gar nicht aufgeht. Die jungen Pflänzchen erscheinen mit zwei runden, dicken Saamenblättern.

Das Laub ist oval, $2\frac{1}{2}$ Zoll lang, $1\frac{1}{2}$ Zoll breit; am Rande sägensförmig gezähnet. Der Ban ist lederhaft, steif und dicke. Auf der untern Fläche, sind die Blätter mit einer gelblichen Wolle überzogen; auf der obern aber glatt und von hellgrüner Farbe. Sie sitzen an $\frac{3}{4}$ Zoll langen Stielen.

Die aschgraue Rinde der alten Zweige ist glatt, und mit feinen Rissen gezeichnet; die jungen Triebe hingegen, sind braun, und mit einer weißlichen Wolle bedeckt.

Die Zweige und Loden sind biegsam und sehr feste: dienen daher zu allen Absichten, wobei es auf diese Eigenschaft ankömmt.

Die geraden, schlanken Stammloden liefern im folgenden Jahre, da sie ihre Wolle verlieren, die

bekannten Ortowirbhe. Ueberhaupt wird diese Holzart unter dem Unterholze mit abgetrieben, und nicht besonders angehanet.

§. 165.

Vom Schwallenbeerstrauche. No. 52.

Der Schwallenbeerstrauch wird in allerlei feuchtem Boden und an Rändern angetroffen, und erscheint bis auf 14 und mehr Fuß Höhe in der Wildniß. Sein Wachsthum ist ziemlich schnell, und er schlägt gut nach dem Abtriebe wieder aus.

Die Blumen dieser Art kommen schirmförmig zusammengesetzt im Junius aus den Achseln der Blätter zum Vorschein.

Die Beeren, welche länglichrund, glänzend, scharlachroth, durchsichtig, mit einem wässerigen Fleische angefüllt sind, und einen herzförmigen, plattgedrückten, rosenrothen Stein enthalten, setzen sich gegen die vielen Blüthen nur sparsam an.

Es kommt daher, weil viele Blumen ihre männlichen Staubfäden nicht zur Vollkommenheit bringen; daher die Befruchtung nur bei einigen von Statten gehet.

Das Aufgehen der Saamen hat mit der vorigen Art alles gleich.

Die Blätter haben einige entfernte Aehnlichkeit mit denen vom Ahorn; drei tiefe Einschnitte, welche an ihrem Rande wiederum mit kleinern Einschnitten und Zähnen versehen sind. Ihre Länge beträgt über vier und ihre Breite drei Zoll. Die Farbe beider glatten Flächen — ist hellgrün: jedoch fällt sie auf der untern matter aus, auf welcher nach den drei Haupteinschnitten hin, drei röthliche erhabene Adern mit

kleinern Nebenästen laufen. Die Stiele sind $1\frac{1}{4}$ Zoll lang.

Die Rinde ist aschgrau und zähe; das Holz gelblich und hart. Es wird daher von den Schenkern zu Pfählen genommen, und die zweijährigen Triebe geben auch Pfelsenhöhre.

In den Forsten wird es mit unter die Wellen zum Verbrennen aufgebunden.

XXI. Stück. Staphilaea.

No. 42. Der Pimpernußstrauch.

S. 166.

Vom Pimpernußstrauch. No. 42.

Aus diesem Geschlechte haben wir nur diese einzige Art einheimisch.

Man findet diesen Strauch in fetten, gutem Boden und im milden Klima von Deutschland, jedoch nicht häufig.

Im Mai und Junius kommen an den Blättern — vier Zoll lange, dünne Stiele hervor, an deren äußeren Spitze, bis auf die Hälfte herein, rund umher — kleine, weiße, nach den Spitzen ins Fleischfarbige ziehende Blumen sich befinden, die nach der Erde herabhängen.

Es sind fruchtbare Zwitterblumen, welche aus einer fünftheiligen Decke oder einem Kelche — fünf länglichen Blättern, einer ausgehöhlten Saftgrube und fünf aufgerichteten Staubfäden mit einfachen Staubhüllen bestehen; der Fruchtknoten ist zweifach.

Hieraus entsteht eine häutige, mit Luft angefüllte gelbliche Blase, die durch zwei Wände getheilt ist, und in zwei Spitzen ausgehet.

Sie enthält einige glänzendbraune, steinige, rundlich-eckigte Saamen: die ihre Reife im Oktober erlangen, und größtentheils ein Jahr liegen, ehe sie aufgehen, besonders wenn sie erst im Frühling zur Erde kommen.

Die jungen Pflänzchen erscheinen im Junius mit zwei großen lanzettförmigen Blätterchen.

Die Blätter sind gefiedert, so daß gemeiniglich fünf länglich-runde, zugespitzte, am Rande gezahnte Blätter ein einziges ausmachen. Sie sind von hellgrüner Farbe, und stehen einander gerade über an den Zweigen, sind also vermuthlich durch einen Druckfehler beim dñ Roi als wechselseitig stehend aufgeführt; der eben jetzt bei der Beschreibung vorkommende Zweig beweiset das Gegentheil.

Die Rinde der jungen Triebe ist grün, an ältern Zweigen braun-grau und glatt.

Das Holz ist weiß und hart.

Die Zweige haben das Merkwürdige, daß ihre Schäfte knotenförmig geschehen, und daß die Blätterzweige aus den Seiten solcher Wülste heraustrieden sind.

Da dieser Strauch niemals eine beträchtliche Stärke erlanget, so steht auch kein besonderer Nutzen daraus zu erwarten; und folglich unterbleibt auch der forstmäßige Anbau.

In den katholischen Ländern, werden aus den Rassen — Rosenkränze gemacht.

XXII. Stück. Ligustrum.

No. 44. Der Liguster.

S. 167.

Vom Liguster. No. 44.

Aus diesem Geschlechte kommt nur die eine, gemeine Art — in Deutschland auf gutem, mildem Boden in den Feldhecken und Vorhölzern wild vor, wo sie bei einem ziemlich geschwinden Wuchse bis auf sechszehn Fuß Höhe erhält.

Sie bringet fruchtbare Zwitterblüthen: die im Junius und Julius an den Enden der Zweige in weißen Aehren erscheinen, und nicht übel riechen. Decke und Krone sind einblättrig, trichterförmig, und in vier Einschnitte getheilt. Sie haben zwei Staubfäden. Der Knoten hat eine kurze Röhre mit einer zweifach getheilten Narbe.

Auf diese Blüthen folgen schwarze Beeren, von der Größe einer Wachholderbeere. Sie erlangen im Oktober ihre Reife: und enthalten, nächst einem braunrothen bittersaftigen Marke — zwei platte schwarze Saamen mit einem weißen Kerne, woraus im zweiten Jahre die jungen Pflänzchen zum Vorschein kommen, wenn sie einen ihnen angemessenen frischen Boden gefasset haben. Auch gehet die Vermehrung sehr leicht durch Einleger und Stecklinge von statten.

Die Blätter sind länglich-oval, theils zugespitzt, theils spitz auslaufend; glatt, derb, von dunkelgrüner Farbe, und paarweise an den Zweigen befestiget; wiewohl sie auch zu vier bis sechs und

noch mehreren Stücken in einem Strauße — auf sehr kurzen Stielen einander gegenüber stehen.

Die Rinde ist glatt und aschgrau; das Holz ungemein hart: so, daß es sich trocken sehr schwer bearbeiten läßt. Die jungen Zweige sind sehr biegsam.

Dieser Strauch dienet zu lebendigen Hecken, welche aber von den spanischen Fliegen öfters verunstaltet worden sind.

Die Zweige werden zu allerlei Korbmacherarbeit und Bindegzeug gebraucht.

Mit den Beeren werden verschiedene Farben bereitet, die den Färbern bekannt sind.

XXIII. Stück. Evonymus.

No. 45. Das Pfaffenhütchen.

§. 168.

Vom Pfaffenhütchen. No. 45.

Wir haben nur diese eine Art aus dem Geschlechte zu betrachten: ob es gleich mehrere Abänderungen — sowohl mit großen Blättern, als auch mit Warzen an der Rinde giebt; welche die eigentlichen Kräuterkenner unterscheiden.

Dieser Strauch bringt am Ende des Maimonathes fruchtbare Zwitterblumen. Die Blumenhecke ist grün, einblättrig, in vier rundliche Einschnitte getheilt. Eben so — die weißlichen Blumenblätter; auch sind vier Staubfäden und ein zugespitzter Knoten mit einem kurzen Staubwege und einer kumpfen Narbe auf einem langen Stiele vorhanden.

Auf

Auf die Blumen folgen rosenrothe, viereckigte, häutige Kapseln. In jeder Ecke ist ein ovaler Saame, mit einer orangefarbigten Haut überzogen, befindlich, der im October seine Reife erhält.

Die Anzucht geschlehet aus dem Saamen, welcher ein Jahr in der Erde liegt; auch durch Ableger, die bald Wurzeln bekommen.

Die jungen Saatzpflänzchen erscheinen im Junius mit zwei hellgrünen, ovalen Saamenblättern, aus deren Mitte ein kleiner grüner Zweig entspringet.

Die Blätter sind gegenüber stehend, länglich, zugespitzt, am Rande fein gezähnt, hellgrün, auf der untern Fläche — mit einer erhabenen Ader versehen. Die Blätterstiele sind drei Achtel Zoll lang. Sie werden im Herbst roth, und fallen ab.

In jungen Zweigen, welche viereckigt ausfallen, ist die Rinde grün; an Altern — runden aber grau.

Das Holz ist feinaderig, gelb, fest, und wird zu allerlei guter Drechsler- und Tischlerarbeit angewandt. Die feinen Zahnstöcher, so wie die Kohlen zum Zeichnen, auch Tabacksröhre werden daraus gemacht.

Man findet diesen artigen Strauch fast immer in gutem Boden, wo er zuweilen bis an 18 Fuß Höhe, und ein baumartiges Ansehen erlangt.

XXIV. Stück, Lonicera.

No. 46. Der Heckenkirschenstrauch.

No. 71. Das wilde Geisblatt.

S. 169.

Geschlechtscharakter.

Die Arten dieses Geschlechtes haben fruchtbare Zwitterblumen.

Die Blumendecke ist fünffach getheilt, und steht auf dem Knospe.

Die Blume bestehet aus einem einzigen röhrenförmigen Blatte, welches in fünf ungleich zurückgebogene Einschnitte getheilet ist.

Der Staubfäden sind fünf.

Der Saamenstock hat einen langen, mit einer runden stumpfen Narbe versehenen Staubweg.

Die Beeren sind durch die übrig gebliebenen Blumendecken mit einem Nabel versehen, und in zwei Fächer getheilet, in welchen sechs bis zwölf gelbliche Saamentörner liegen.

Die Blätter stehen einander gerade gegenüber an den Zweigen, und fallen im Herbst ab.

Das Holz ist hart und zähe.

Die Wurzeln wuchern in der Oberfläche eines guten Bodens.

S. 170.

Vom Heckenkirschenstrauche. No. 46.

Der Heckenkirschenstrauch kommt in den fruchtbaren Vorhölzern als Unterholz, desgleichen in den Hecken vor; wo er zu einem mittelmäßigen Busch erwächst.

Die Blumen sind weiß, und erscheinen im Mai. Es stehen deren allezeit zwei auf einem dünnen, einen Zoll langen Stiele neben einander.

Es giebt zwei Abänderungen. Die eine bringt im August kleine scharlachrothe, die andere aber kohlschwarze Beeren, je zwei und zwei beisammen, aber nicht mit einander verwachsen; durch den reifen, ausgewaschenen Saamen, der im August gesammelten Beeren, lassen sie sich in gutem Boden leicht vermehren.

Die Pflänzchen gehen im nächsten Sommer auf, wenn der Saame sogleich nach der Reife zur Erde kömmt. Sie erscheinen mit ganz kleinen weißlichen Saamenblättern.

Die Laubblätter sind zwei Zoll lang, und anderthalb breit; oval, in eine feine Spitze auslaufend, nicht gezahnt.

Die obere Fläche ist hellgrün, die untere weißlich; beide sind wollig anzufühlen. Sie stehen einander gerade gegenüber an den Zweigen.

Die Rinde ist weißgran und glatt.

Das Holz ist sehr weiß, knochenhart, und dabet zähe. Es dienet ganz besonders zu sehr schönen Ladeböden, und werden die geraden Stammsloden deswegen von den Bächenmachern und Jägern sehr geschätzt.

Die Vögel verschleppen die Beeren, welche nicht essbar sind.

§. 171.

Vom wilden Geisblatt. No. 71.

Das wilde Geisblatt, ist ein rankender Strauch, der sich an andern Sträuchen und Bäu-

men in die Höhe windet. Man findet es in sehr fruchtbaren Laubhölzern und Hecken. Es gehört mit zu dem Felsängerleber oder Caprifolium, welches in Gärten gehalten wird.

Die Blumen kommen im Julius schirmförmig, zu sechs neben einander aus den äußersten Spitzen der Zweige. Sie sind viel länger als die der vorstehenden Heckenkirschen, und haben einen sehr guten Geruch.

Die Beeren sind roth, und haben platte gelbe Saamenkörner in ungemessener Anzahl.

Will man sie vermehren, so geschieht es leichter und geschwinder durch Ableger, Schößlinge und Stecklinge, als durch den Saamen.

Die Blätter sind länglich-oval, haarig, gegenüberstehend und ungezähnt; zuweilen aber wellenförmig ausgebogen: so, daß sie den Eichenblättern gleichen.

Die Rinde der jungen biegsamen Zweige ist grau, glatt und wollig; an ältern Stöcken reißet sie unten auf.

Da das Holz nur schwach ist, so dienet es zu keinem sonderlichen Forstgebrauch.

XXV. Stück. Hippophae.

No. 47. Der weidenblättrige Seekreuzdorn.

S. 172.

Vom weidenblättrigen Seekreuzdorn.

No. 47.

Dieser dornichte Strauch wird in Preussen, am Rhein, an der Mar, und an sandigen Ufern der

Rord- und Ostsee gefunden; wir haben in Europa nur eine Art aus diesem Geschlechte.

In einem etwas feuchten sandigen Boden erlanget der Hauptstamm eine ansehnliche Stärke, und treibet aus seinen weit umher auslaufenden Wurzeln sehr viel Brut; so daß ein Strauch ganze Gegenden überziehet.

Die Blumen kommen im April und Mai hervor; besondere männliche, besondere weibliche; jede auf besondern Stämmen. Es ist daher kein einzelner Strauch für sich fruchtbar.

Die männliche Blüthe bestehet aus vier kurzen Staubfäden, in einer kleinen Blumendecke. Sie sitzen in Büscheln beisammen.

Die weiblichen sind einzeln zwischen den untern Blättern anzutreffen. Sie haben eine einblättrige silberfarbene Blumendecke mit bräunlichem Rande. Der Saamensock ist rund, sehr klein; der Staubweg äußerst kurz, die Narbe aber sehr groß.

Die Beeren erhalten ihre Reife im Herbst, sind einer Erbse groß, goldgelb, und mit einem sauern Saft angefüllt.

In jeder liegt ein einzelner, rundlicher Saamenkern; der im zweiten Jahre aufgehet, wenn er durch einen männlichen Gegenstand ist befruchtet worden.

Weit leichter geschiehet die Vermehrung zu lebendigen Hecken durch Stecklinge, auch Aushebung und Versetzung der häufigen Wurzelbrut.

Die Blätter sind $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, einen Viertelzoll breit, oben abgerundet; auf der Oberfläche meergrün, auf der untern silberfarbig, und der Länge nach mit einer erhabenen Ader versehen.

Auf beiden Flächen sind sie glatt und glänzend. Sie stehen an den Enden der Zweige rund umher, an den übrigen Stellen aber wechselweise, und fallen Ende Octobers ab.

Die Rinde ist hellbraun; das Holz weiß und hart.

Dieser Strauch dient in feuchtem, sandigem Boden zu Umzäunungen, da er sehr sperrhaft wächst, und die Zweige mit steifen Dornen besetzt sind.

XXVI. Stück. Berberis.

No. 49. Der Verbisbeerstrauch.

S. 173.

Vom Verbisbeerstrauche. No. 49.

Wir haben nur eine Art des Verbisbeerstrauches in den deutschen Laubbälzern und Hecken.

Er bringt fruchtbare Zwitterblumen, welche zwischen den Blättern an den jungen Trieben zu Ende Mai als Traubenbüschel erscheinen.

Die Blumendecke ist gelb, und bestehet aus sechs abfallenden, in zweien Reihen befindlichen Blättern.

Die Krone innerhalb ist eben so.

Jede Blume hat sechs gelbe Staubfäden, deren jeder zwei gelbe Staubhülsen trägt.

Der grüne Saamensstock ist so lang als die Staubfäden, hat keinen Staubweg, sondern eine aufstehende runde Narbe mit einem scharfen Rande.

An diesen Blumen kann man die vor sich gehende Befruchtung, unter allen — am deutlichsten mit bloßen Augen bemerken: wie nehmlich beim

Ausblühen, die Staubhähnen nach der Reihe sich an die Narbe neigen, und solche mit ihrem Blumenstaube besäubern.

Die Frucht, ist eine längliche Beere, wird zu Anfang des Octobers reif, erst grün, und dann scharlachroth. Sie ist mit einem scharfen, der Citronensäure sehr ähnlichem rothen Saft angefüllt, und enthält zwei, auch nur ein länglichrundes Saamenkorn; welches, wenn es noch im Herbst gesät wird, im nächsten Frühling aufkeimet.

Die Blätter sind oval, zugespitzt, am Rande fein gezahnt, und mit feinen Stacheln versehen; auf der obern Fläche hellgrün, auf der untern aber weißlicher und voll erhabener Adern. Sie kommen auf kurzen Stielen gewöhnlich zu fünf Stück aus Knospen hervor, die wechselsweise an den Zweigen sind. Im Herbst fallen sie ab.

Die Rinde ist aschgrau und glatt; die darunter liegende Safthaut, hochgelb, so wie das Holz selbst, welches zum Färben gebraucht wird.

Die Zweige sind mit spitzigen Stacheln besetzt, die gemeiniglich dreifach anzutreffen sind.

Dieser Strauch giebt gute lebendige Hecken, und nimmt mit allerlei Boden vorlieb. Er läßt sich aus dem Saamen, aus Ablegern und Schößlingen leicht vermehren; verdient es auch, da die Beeren eingemacht, auch der Saft zu Punsch und zu rother Dinte gebraucht werden, und in Menge auch einen guten Brantwein geben.

Die Rinde ist officinell, wird zum Färben des gelben Saffians angewandt, und giebt eine schöne gelbe Beize auf Holz.

Das Holz dienet zu eingelegter Tischlerarbeit, und die Drechsler schätzen es auch.

Gerade Schiffe geben gute Tabacksröhre und Spazierstöcke von schönem gelben Ansehen.

Die Bienen lieben die Blüthe sehr.

XXVII. Stück. Rosa.

- No. 53. Die Weinrose.
- No. 54. Die große raube Hagebuttenrose.
- No. 61. Die blasse Feldrose.
- No. 62. Die weiße Feldrose.
- No. 63. Die gelbe Feldrose.
- No. 77. Die Erdrose.

S. 174.

Geschlechtskarakter.

Unsere vorstehenden deutschen wilden Rosensträucher, führen sämtlich Stacheln, und wachsen in allerlei, doch besser in fruchtbarem Boden, in Hölzern, auf Feldern, und in Hecken.

Alle einfache Rosen bringen fruchtbare Zwitterblumen.

Die Blumendecke ist nicht abfallend, einblättrig, fünffach eingeschnitten, und bestehen die Einschnitte aus schmalen zugespitzten Blättern.

Die Blumenkrone hat fünf gefärbte, zarte, wohlriechende, umgekehrt herzförmige Blätter.

Die Anzahl der kurzen haarähnlichen Staubfäden ist nicht bestimmt, und beläuft sich von 20 bis auf 90 Stück. Sie kommen aus der Mitte der Blumendecke hervor.

Die weiblichen Knöpfe sind in Menge auf dem Grunde der Blumendecke vorhanden. Jeder hat einen kurzen wolligen Staubweg, und eine stumpfe Narbe.

Die Frucht ist die Hagebutte. Sie enthält in einer rothen fleischigen Haut — viel weiße, feinigte, haarigte Saamenkörner; welche über ein Jahr in der Erde liegen, ehe sie aufgehen.

Die Blätter sind aus mehreren kleinern zusammengesetzt; mehrentheils oval, zugespitzt, am Rande gezahnt.

Sie stehen wechselsweise an den Trieben, und haben bald viel, bald wenig Stacheln, und Bartthaare.

Am Ende des Hauptblätterstiels befindet sich, ein kleines, zweifach getheiltes Nebenblättchen zum Anhange. Die Blätter fallen im Herbst ab.

Die Rosen wuchern in der Dammerde, und treiben bald hohe, bald niedrige Schüffe und Nebenzängel.

Das Holz ist hart und fest, weil es aber in dünnen Ruthen wächst, so ist es zu wenig Gebrauch nutzbar.

§. 175.

Von der Weinrose. No. 53.

Die Weinrose bringt im Junius und Julius röthliche Blumen, und wird ein ansehnlicher, doch schwacher Strauch.

Die Früchte sind kugelförmig, und werden bei der Reife (Anfangs October) sehr dunkelroth.

Die Blätter sind aus fünf bis sieben kleinern zusammengesetzt, welche beinahe rund, doppelt gezahnt, oben glatt, unten aber mit einer Welle abgezogen sind.

Die Rinde der jungen Zweige ist grün, an ältern aschgrau.

Die häufigen büschelartigen, borstigen Auswüchse an den Zweigen dieser Art, entstehen durch den Stich eines Insektes.

S. 176.

Von der großen rauhen Hagebuttenrose.

Diese Rose kommt der vorhergehenden nahe. Sie blühet im Juniuß. Die Frucht ist kugelförmig, über und über mit feinen Borsten besetzt, unter allen Hagebutten am größten, und erlanget in der Mitte des Septembers ihre Reife.

An den Zweigen stehen die häufigen Stacheln zu zwei bis drei Stück neben einander.

Die Blätter haben rothe Stiele; im übrigen gleichen sie den vorigen.

Die Rinde der Zweige ist braunroth.

Wegen der Früchte wird sie auch in Gärten gezogen.

S. 177.

Von der blassen Feldrose. No. 61.

Dieser gemeine Hagebuttenstrauch blühet im Juniuß und Juliuß. Die Blumen sind blaßrothlich, und sitzen gemeiniglich mehrere beisammen.

Die Früchte sind länglich-oval, zugespitzt, ganz glatt, glänzend, und von Scharlachfarbe.

Die Blätter bestehen aus sieben kleinern, die oval, zugespitzt und am Rande gezahnt sind. Beide Flächen sind glatt, die untere ist bläulich. Die Stiele sind mit einzelnen Haaren besetzt.

Die grünen Zweige führen krummgebogene röhrlche Stacheln.

Die Früchte werden im Herbst gesammelt, von ihren Saamentörnern gereinigt, und zum Speisgebrauch getrocknet.

S. 178.

Von der weißen Feldrose. No. 62.

Die Blumenblätter sind weiß, die Staubhähnen gelb, so auch die Griffel.

Die Hagebutte ist oval und glatt. Sie blühen im Junius. Gewöhnlich finden sich drei Blumen neben einander, deren Stiele mit feinen Stacheln bedeckt sind.

Die Blätter bestehen aus fünf, an denen das äußerste das größte ist. Sie sind oval, spitzig, am Rande sägenförmig gezähnt.

Die Rinde der Zweige ist grün, welche mit zurückgebogenen Stacheln besetzt sind.

S. 179.

Von der gelben Feldrose. No. 63.

Die einfache gelbe Rose wächst in der Ufermark bei Angermünde und Schmargendorf an den Hölzern und Felddrainen.

Sie treibt viele hohe, dünne, stachlichte Zweige aus der wuchernden Wurzel.

Die Blumen erscheinen im Junius früher als die übrigen Rosen. Die Blätter sind goldgelb, oben gespalten.

Die Frucht ist rund und glatt, die Stiele sind nur einen halben Zoll lang.

Das Blatt besteht aus drei, fünf bis sieben kleinen, doppelt gezahnten, glatten Blättern, von hellgrüner Farbe.

Die Nebenblättchen sind gezahnt, und am Rande mit Drüsen versehen.

Die Rinde der jungen Schäfte ist dunkelgelb, an ältern Zweigen braunroth.

S. 180.

Von der Erdrose. No. 77.

Dieser Rosenstrauch bleibt sehr niedrig, und findet sich in Hecken, Feldern, am Rande der Forstlöcher in vielen Gegenden Deutschlands.

Er blühet im Junius. Die Blume hat weiße, unten gelbliche, zuweilen aber auch rothe Blätter von angenehmen Geruche. Die Einschnitte der Blumenbedeck sind so lang als die Kronenblätter.

Die Früchte werden beinahe kugelförmig, und zur Zeit der Reife dunkelroth.

Die Blätter bestehen aus sieben, neun oder elf kleinen, ovalen, glatten Blättern, deren Stiele einzelne Stacheln haben.

Die Rinde ist röthlich; die Zweige sind mit gelblichen, dünnen, geraden Stacheln sehr häufig besetzt.

XXVIII. Stück. Spartium.

No. 60. Die Besenpfrieme.

S. 181.

Von der Besenpfrieme. No. 60.

Ursprünglich haben wir in Deutschland nur diese eine Art aus dem Geschlechte; obgleich in dem

allerwärmsten Provinzen noch eine andere aus den angrenzenden Ländern, nemlich das *Spartium junceum* *), herüber gekommen ist.

Die Besenpflume wächst auf den unfruchtbaren sandigten und hohen leetrigten Blößen auch wäßen Aedern zu einen Strauch, von 3 bis 5 und mehr Fuß hoch. Sie trägt im Mai fruchtbare Papilionswitterblumen.

Die Blumenbedeckung ist einblättrig, fänffach eingeschnitten.

Die Blumen sind hochgelb, und von Gestalt der Erbseblumen.

Der Staubfaden sind zehn. Der Knopf ist länglich und haarig, der Staubweg lang, die Narbe ebenfalls wollig.

Die Schoten sind schwarzbraun, länglich zugespitzt, in zwei Theile getheilt, und mit nierenförmigen Saamenkörnern angefüllt; welche Ende August reif werden.

Kommen diese bald zur Erde, so gehen sie im folgenden Mai wie Erbsen auf; sonst aber liegen sie länger.

Die Blätter sind sehr klein, hellgrün, und sitzen wechselsweise an den viereckigten Zweigen; unten zu drei Stück neben einander, oben aber einzeln.

Ihre Gestalt ist oval zugespitzt; sie fallen zum Winter ab.

Die Rinde ist grün; das Holz fest und zähe, aber wegen der geringen Stärke der Sträucher nicht sonderlich nutzbar.

Manche Schriftsteller halten diesen Strauch der Holzkultur schädlich, ob er gleich sehr nützlichen Schatten und Schutz zum Aufkommen besserer Holzarten

*) Besenpflume. Spanisch Geniß.

ten gewähret; diesen auch in der Folge gern Platz macht.

Er dient zu Remisen; die Reiser anstatt der birkenen zu Besen, und der ganze Strauch zum Brennen.

XXIX. Stücf. Ribes.

No. 64. Der Straußbeerenstrauch.

No. 65. Der schwarze Johannisbeerstrauch.

No. 66. Der wilde Johannisbeerstrauch.

No. 67. Der wilde Stachelbeerstrauch.

S. 182.

Geschlechtskarakter.

Die Johannis- und Stachelbeeren ins gesamt bringen fruchtbare Zwitterblumen.

Die Blumendecke ist aufgeblasen, einblättrig, in fünf zurückgebogene Einschnitte getheilt, und fällt nicht ab.

Die Krone bestehet aus fünf kleinern aufwärts stehenden zugestumpften Blättern, welche mit dem Rande der Blumendecke verwachsen sind, in der fünf Staubfäden befestiget stehen.

Der Saamensock ist unter der Decke befindlich.

Der Staubweg ist gespalten, und mit zugestumpften Narben versehen.

Die Frucht wird eine rundliche, saftige, mit einer dünnen Haut bedeckte Beere, auf welcher die Einschnitte der vormaligen Blumendecke einen kleinen Nabel bilden; und in der, viele rundliche, etwas platte Saamenkörner schwimmen, die im andern Jahre aufgehen.

Die Blätter sind nach Beschaffenheit der Arten verschieden, überhaupt aber mit Einschnitten oder Lappen versehen; sie stehen wechselseitig an den Zweigen, und fallen im Herbst ab.

Diese Sträucher vermehren sich aus dem Saamen, aus Wurzelbrut, Schößlingen, Ablegern und Stecklingen.

Aus dem Saamen fallen verschiedene Spielarten.

S. 183.

Vom Straußbeerenstrauch. No. 64.

Dieser Strauch wächst an hohen Gebirgen und Felsen.

Die Blumen erscheinen Anfang Mai, stehen in Traubenbüscheln in die Höhe; eine jede ruhet zwischen einem langen Nebenblättchen.

Die Beeren sind klein, roth, schleimig, unschmackhaft, und sitzen auf kurzen Stielen.

Die Blätter sind so groß wie die vom Stachelbeerstrauch, denen sie auch ähnlich sind.

Die Rinde ist aschgrau und glatt.

Dieser Strauch liebt eine kühle Lage, schattigen Stand und Dammerde mit Steinen.

Es ist kein sonderlicher Gebrauch von diesem Holze zu machen.

S. 184.

Vom schwarzen Johannisbeerstrauch.

No. 65.

Dieser Strauch wird in den feuchten, niedrigen Borchlöchern und am Rande der Wiesen und stehenden Wasser überall wild gefunden: und erreicht 3 bis 4 Fuß Höhe.

Die Blumen sind wie die gemeine Johannisbeerblüthen beschaffen, nur etwas größer, und haben einen starken Mustatellergernch. Sie erscheinen Anfangs Mai.

Die Beeren werden im Julius reif.

Sie sitzen nicht häufig, sondern nur zu 5 bis 7 Stück an ihren gemeinschaftlichen Stielen bei einander, und sind größer als die rothen Johannisbeeren. Ihre äußere Haut ist fest und von schwarzer Farbe, das Fleisch ist weißbräunlich, und der Geschmack nicht jedermann angenehm.

Die Blätter sind unter allen Arten dieses Geschlechtes am größten; der ganze Busch ist stark belaubt.

Die Rinde ist hellbraun und glatt.

S. 185.

Vom wilden Johannisbeerstrauche. No. 66.

Dieser bekannte Strauch wird überall wild gefunden, und von den kleinen Vögeln in den Hölzungen auch auf alten Gemäuern und alten Weidenstämmen durch die Körner fortgepflanzt; wie er denn auch in Gärten nebst vielen Abarten mit fleischfarbigen und weißen Beeren gezogen wird.

Die Blumen erscheinen im April und Mai an herabhängenden Traubenbüscheln, zu 10 bis 15 Stück.

Die Beeren sind roth, mit einem sauern röthlichen Gaste, mit vielen bräunlichen Saamenkörnern angefüllt. Sie werden Anfang Julius reif.

Die Blätter sind fünffach eingeschnitten, stehen auf langen Stielen, und haben an drei Zoll Länge und Breite.

Die

Die Rinde der Zweige ist braun und glatt; das Holz weißgelblich.

Die Johannisbeersträucher nehmen mit allerlei Boden: vorlieb.

§. 186.

Vom wilden Stachelbeerstrauche. No. 67.

Der Stachelbeerstrauch hat sich überall in die Holzungen, Hecken und Felder ausgebreitet. Er bleibt klein mit dünnen herabhängenden Zweigen, und wird auf allerlei Boden gefunden, wo Damm-erde vorhanden ist.

Er blühet im April und Mai.

Der Blumenstiel ist klein; gewöhnlich sitzen zwei neben einander.

Die Beere ist länglichrund, mit einzelnen Haaren besetzt, gelblich, durchsichtig und saftig, mit vielen Saamenkörnern versehen.

Die kleinen Blätter sind in drei Haupteinschnitte getheilt, unter welchen 2 Seiteneinschnitte wieder getheilt erscheinen. Die Zähne sind rund.

Die Rinde ist grau, und der ganze Strauch gleichsam mit scharfen Stacheln besät.

XXX. Stuck. Genista.

No. 68. Der Färberginster.

No. 80. Der kleine stachelichte Ginster.

No. 94. Der kriechende Ginster.

§. 187.

Geschlechtscharakter.

Die Arten dieses Geschlechtes sind kleine, geringe Sträucher, die in den Nadelwäldern auf ge-

schonten Plätzen oder in Gehägen zum Vorschein kommen.

Sie bringen fruchtbare Papilionszwitterblumen von gelber Farbe, mit 8 bis 10 Staubfäden.

Die Staubhähnen sind einfach und fleischfarbig.

Der Saamenstock ist länglich, der Staubweg aufgerichtet, die Narbe zugespitzt und eingewickelt.

Die Schote ist länglich, aufgeblasen, und enthält kleine nierenförmige Saamen, durch welche die Arten sich fortsetzen. Die Blätter stehen wechselseitig.

S. 188.

Vom Färberginster. No. 68.

Der Färberginster treibt viele Stängel aus einem Wurzelstocke; ihre Dauer ist kurz, und sie werden immer wieder durch neue ersetzt.

Die Blüthe erscheint im Julius auf den Spitzen der Stängel; die Schoten werden Ende Augusts reif.

Die Blätter sind schmal, zugespitzt, glänzend, grün und ungezähnt. Sie stehen auf kurzen Stielen.

Die Rinde der Röhren ist grün, mit Furchen und Streifen versehen.

Dieser kleine Strauch steht sowohl in gutem als mageren Boden, und bewurzelt sich sehr. Er wird von den Färbern gesucht.

§. 189.

Vom kleinen stachelichten Ginster. No. 80.

Dieser kleine stachelichte Ginster darf nicht mit der sogenannten Genista Spinosa oder Ulex europaeus Linn. verwechselt werden: der nur in den mittägigen Provinzen fortkömmt, und aus den angrenzenden wärmern Ländern herüber gebracht ist.

Unser deutscher stachelichter Ginster hingegen, wächst in den nördlichen und mittlern Provinzen in den kiefern Schönungen — im Sand- und Steinboden, bleibt auch so niedrig, daß er nicht über einen Fuß hoch wird.

Die Blumen erscheinen im Junius; die darauf folgenden Schoten enthalten zwei bis drei dunkelrothe Saamenkörner, die im Sommer noch reif werden.

Die Blätter sitzen nur an den jungen Trieben, ältere Zweige sind blätterleer.

Sie sind oval zugespitzt, wollig — und folgen sich wechselsweise in einer dreifachen Ordnung.

Aus jedem Winkel, welche solche Blätter machen, entstehet ein neuer, rauher, absteigender Zweig mit einem oder etlichen scharfen Stacheln — nicht Dornen.

Die Rinde an den jungen Trieben ist grün, an den Stängeln und ältern Aesten dunkelbraun.

Wäre dieser stachelichte Strauch von einem beträchtlichem Wuchs, so würde er sich sehr gut zu lebendigen Hecken schicken; so aber ist kein Gebrauch davon zu machen.

Vom kriechenden Ginster. No. 94.

Diese Erdholzart greift mit ihren faserigen Wurzeln in der Dammerde auf dem dürresten Leideboden weit um sich: und treibet, wenn sie nicht vom Wilde und von Schaafen verbissen wird — zwei bis drei Fuß lange, kriechende, schwache Stängel, die besonders ästig, aber nicht stachlicht sind.

Die kleinen Blumen bedecken im Mai und Junius das ganze Gewächs, und geben ihm ein schönes Ansehen.

Auf sie folgen kleine braune Schößchen, in denen einige wenige kleine Saamen liegen, die im Julius ihre Reife erlangen.

Die immergrünen Blätter sind sehr klein, schmal, zurückgebogen, und in der Mitte zusammengefalt.

Die Rinde der jungen Zweige ist grün, an Altern aber hellbraun.

XXXI. Stück. Clematis.

No. 72. Die Waldrebe.

Von der Waldrebe. No. 72.

Obgleich dieses Geschlecht durch die fremden Arten sehr weitläufig geworden ist, so haben wir doch nur diese einzige als einheimisch und wild zu betrachten.

Die Waldrebe bringet im Junius und Julius fruchtbare Zwitterblumen auf langen Stielen in Büscheln.

Die Blumendecke fehlet; die Krone macht eine kleine vierblättrige, offene, weiße Blume von Gestalt eines Sternes. Sie sind zurückgebogen.

Die Staubfäden sind sehr zahlreich vorhanden, so wie die Griffel, welche sich in dünne, federige Fruchtröhren verwandeln.

Die bloßstehenden plattrunden Saamen endigen sich in sehr lange Federspitzen, und werden im Spätherbste reif.

Der Saame liegt ein Jahr über in der Erde, und keimet alsdann in einem feuchten Boden unter anderm Gehölze, welches von diesen Ranken überzogen und zusammengeponnen wird, im Sommer auf.

Die Wurzeln streichen umher, so wie auch die an der Erde fortlaufenden Ranken — Wurzel schlagen, und dieses Gewächs sich folglich auf so vielerlei Art leicht vermehret.

Die Blätter, welche jährlich abfallen, stehen an den Reben gegen einander über, und sind viereckig zusammengesetzt, welche dunkelgrün, eiförmig zugespitzt, eingeschnitten, und der Gestalt nach sehr veränderlich sind.

Die Rinde an den jungen Ranken ist glatt und röthlichbraun; an alten aber springet sie auf, und wird schwammig.

Das Holz ist zähe und biegsam, und wird daher, in Ermangelung andern Bindwerkes, als Weiden gebraucht.

XXXII. Stüd. Solanum.

No. 73. Die Alpranke.

S. 192.

Von der Alpranke. No. 73.

Die Alpranke oder der steigende Nachtschatten wächst überall an Ufern und feuchten Stellen: selbst im Wasser, auch sogar auf trockenen Anhöhen; und ist in ganz Deutschland sehr gemein.

Sie steigt hoch empor, und windet sich an, wo sie Gegenstände dazu findet; sonst kriechet sie an der Erde, und ihre Ranken schlagen wieder Wurzel.

Die Alpranke bringet vom Julius bis zum September fruchtbare Zwitterblumen, in kleinen ästigen Träubeln.

Die Blumendecke fällt nicht ab, und besteht aus einem Blatte mit fünf regelmäßigen Einschnitten, von braunrother Farbe.

Die Krone ist an manchen violet, an andern weiß, und stellet einen einblättrigen, fünfspitzigen, zurückgebogenen Stern mit einer Röhre vor.

Der Staubfaden sind fünf, von hochgelber Farbe.

Der Fruchtknoten ist rundlich, der Staubweg fadenförmig, die Narbe stumpf, von grüner Farbe.

Die Frucht ist eine erbsengroße, ovale, glatte; an der Spitze mit einem Tüpfel gezeichnete zweifächerige, weiche, durchsichtige, rothe Beere. Die im Herbst ihre Reife erlangt. In ihr schwimmen sehr viel kleine weißliche, rundliche Saamentörner, durch welche die Vermehrung sowohl als durch

Sprossen, Ableger und Stecklinge sehr leicht geschleht, ob der Saame gleich über ein Jahr lieget.

Die Blätter, welche an den Blumenstielen geradeüber gesetzt und auf beiden Seiten grün sind, werden unterwärts an den Ranken herzförmig zugespitzt gefunden; oberwärts hingegen variiren sie mit mehreren Einschnitten.

Die Rinde ist anfangs grün, nachher aber aschgrau, von einem unangenehmen Mäusegeruch.

Das Holz ist gelblich und zähe; es wird zu ganz feinen Reifchen gebraucht. Das ganze Gewächs thut an Dämmen beim Wasser gute Dienste, weil es solche mit seinen ungemein tief wuchernden Wurzeln befestiget.

Die Rinde ist officinell, wird auch zur Fuchswitterung mit angewendet.

XXXIII. Stüd. Myrica.

No. 74. Die Gärbermyrthe.

S. 193.

Von der Gärbermyrthe. No. 74.

Dieser niedrige Strauch wird in den nördlichen deutschen Provinzen — in Niederrungarn häufig wild gefunden; woselbst er das Ansehen großer Heidelbeersträucher, auch wohl der jungen Saamenweiden hat.

Er trägt im Mai besondere männliche, besondere weibliche Blüthen, jede auf besondern Pflanzen; und ist daher für sich selbst — die weibliche so wenig als die männliche fruchtbar. Beide Gegenstände müssen sich in der Nähe beisammen befinden.

Die Blüthe an der männlichen Pflanze bestehet in einem länglichen, eysförmigen, schuppigen, gelben Käpfchen, ohne Blumendecke und Krone.

Die Staubfäden, an der Zahl 4 bis 6, sind kurz, und haben große, doppelte, gelbe Staubhüllen.

Die weibliche Pflanze bringt ihre Blüthe in länglichen, dichten, ovalen, purpurrothen Fruchtkäpfchen; an welchen ebenfalls der Kelch und die Krone fehlen.

Der Griffel bestehet in jedem Blümchen in einem länglich-runden grünen Saamensstocke, welcher zwei lange rothe Staubwege enthält, die sich mit schmalen, spitzigen Narben endigen.

Die Frucht, welche im Oktober reifet, ist länglich — zapfenförmig und schuppig; von runden, fetzigen, braunen Fruchtkernen zusammengesetzt, in deren jeder ein einzelnes hartes Korn lieget.

Der Saame lieget 18 Monat, und es erscheinen daraus im Mai die kleinen Pflänzchen, mit zwei kleinen braunen Saamenblätterchen. Hierdurch sowohl als durch Zertheilung der bewurzelten Sprossen, welche beim Verpflanzen sehr wohl anschlagen, lassen sie sich leicht und häufig vermehren, ob solches gleich von andern verneinet worden ist. Ja sie kommen sogar außer den Niederungen in allerlei leichtem Boden fort.

Die Blätter, welche spät im Herbst abfallen, sitzen wechselsweise, sind oval, hinten schmal; vorn laufen sie in eine feine Spitze aus, neben welcher einige feine Zähne sich befinden. Die Oberfläche ist dunkelgrün, die untere hell und mit einer erhabenen Ader versehen.

Die Rinde ist Anfangs grün, dann purpurroth, endlich schwarzbraun.

Das ganze Gewächs hat einen starken, angenehmen, gewürzhaften Geruch: woraus man auf ihre Kräfte in der Arznei mit Grund schließen kann.

Aus den reifen Früchten läßt sich, so wie aus der amerikanischen Art dieses Geschlechtes, ein Wachs scheiden. Die gemachten Versuche mit Lebergärben sind wichtig, und verdienen alle Aufmerksamkeit.

XXXIV. Stück. Daphne.

No. 75. Der Kellerhals.

S. 194.

Vom Kellerhals. No. 75.

Der Kellerhals ist ein schöner, niedriger Strauch, der auf gutem Boden, im Schatten unter den Laubbäumen in Deutschland gemein, und wegen seiner sehr frühen Blüthe im März — ein Vorbote des Frühlings ist.

Er bringt lange vor dem Ausbruche des Laubes fruchtbare Zwitterblumen.

Die Blumendecke fehlt, die Krone ist eine Röhre mit vier ovalen, zugespitzten, ausgebreiteten Einschnitten; an Farbe hochroth; doch giebt es auch ganz weiße.

Innerhalb befinden sich acht kurze feine Staubfäden, mit zweifach getheilten Staubhalsen.

Der grüne Knopf ist auf dem Grunde der Blume oval, der Staubweg sehr kurz, die Narbe breit gedrückt.

Aus dem Knopfe wird eine rundliche, fleischige Beere, von der Größe einer Erbse: erst grün, bei der Reife im Julius wird sie scharlachroth, nachher schwarz. Der weißblühende Strauch bringt gelbe Beeren.

In jeder ist ein runder Saamenkern, der ein Jahr in der Erde liegt.

Die Blätter sind länglich zugespitzt, dunkelgrün, und sitzen an $\frac{1}{2}$ Zoll langen Stielen wechselweise an den Zweigen.

Die Rinde ist grau, glänzend, sehr zähe, und enthält, wie das ganze Gewächs, einen scharfen, blasenziehenden Saft. Sie ist officinell.

Das Holz ist von unbeträchtlicher Dicke, und daher zu keiner Forstnutzung geschikt.

In den wärmsten Provinzen Deutschlands giebt es noch eine andere Art dieses Geschlechtes, welche die Blätter im Winter behält, gelb blühet, und schwarze Beeren trägt *).

XXXV. Stück. Ononis.

No. 76. Die Haubechel.

S. 195.

Von der Haubechel. No. 76.

Dieser schöne, niedrige, dornigte Erdstrauch wird auf den wüsten Feldern, Laiten, und um die Vorhöfzer — in allerlei trockenem, unfruchtbarem Boden gefunden.

Er bringt im Sommer fruchtbare Papilionen- Zwitterblumen.

*) Daphne Laureola L.

Die Blumendecke ist fünfstheilig, zugespitzt, grün.

Die Krone ist rosenfarbig und weiß. Innerhalb befinden sich zehn zusammen verwachsene Staubfäden, mit einfachen Staubhüllen.

Der Saamenstock ist länglich, rauch; der Staubweg dünne, aufsteigend, die Narbe stumpf.

Die Frucht ist eine braune Hülse, verschoben viereckigt, rauch, einfächrig, zweiflappig. Sie enthält wenige nierenförmige, braune, rauche Saamen; welche im September reif werden, und im nächsten Frühling aufgehen, wenn sie vor Winters in die Erde kommen.

Die Blätter sind $\frac{3}{4}$ Zoll lang, oval, scharf gezähnt, am Rande mit weißen Haaren besetzt. Sie sitzen in Büscheln wechselsweise an den in scharfe Dornen anlaufenden Zweigen.

Die Rinde ist grünhaarig, an ältern Stängeln rothbraun und glatt.

Unter jedem Zweige oder Dorne, sitzen am Stängel einige braune Schuppen.

Das Holz ist sehr schwach, aber hart.

Da dieser Strauch starke Wurzeln weit ausschickt, so wird er beim Pflügen der damit bewachsenen Aecker sehr hinderlich.

XXXVI. Stück. Vaccinium.

No. 78. Der Trunkelbeerstrauch.

No. 79. Die Heidelbeere.

No. 88. Die Moosbeere.

No. 93. Die Preiselbeere.

§. 196.

Geschlechtscharakter.

Unter dieses Geschlecht gehören alle Arten von Heidelbeeren, mit ihren mancherlei Abänderungen, die wegen der fremden sehr zahlreich sind.

In Deutschland haben wir nur vorkommende vier Hauptarten als einheimisch zu kennen.

Sie bringen insgesammt fruchtbare Zwitterblumen.

Die Blumendecke ist klein, sitzt über dem Fruchtknoten, und fällt nicht ab.

Die Krone bestehet aus einem glockenförmigen, vierfach eingeschnittenen Blatte. Die Einschnitte sind scharf zurückgebogen.

Innerhalb der Blumen sind acht Staubfäden, mit gehörnten Staubhülften.

Der Fruchtknoten unter der Decke ist rund, der Staubweg einfach, länger als die Fäden, die Narbe stumpf.

Die Frucht — wird eine Beere, auf welcher die Blumendecke einen Nabel bildet. Sie hat vier Höhlen, mit vielen kleinen ovalen, zusammengebrachten Saamen, die im Sommer ihre Reife erlangen. Sie liegen ein auch zwei Jahre, und sind schwer zu erziehen.

Die Blätter stehen jederzeit wechselsweise an den Zweigen.

§. 197.

Vom Trunkelbeerstrauche. No. 78.

Dieser große Heidelbeerstrauch — wird auf torfigen, nassen Stellen, in den Wäldern und Gebürgsforsten gefunden.

Die Blumen erscheinen im Mai auf den obern Spitzen der Zweige, und hängen nach der Erde hin. Es sitzen zwei und drei auf einem gemeinschaftlichen Stiele.

Die Krone ist weiß, die Staubhüllen sind orangefarbig, der Staubweg ist grün.

Die Beeren werden beinahe viereckig, sind blau, größer als die schwarzen Heidelbeeren, wässrig, mit weißem Fleische ohne Geschmack angefüllt.

Die Saamen werden im August reif.

Die Blätter sind oval zugestumpft, auf beiden Flächen glatt, die obere ist blaßgrün, die untere weißlich. Der Rand ist ungezähnt, und sie fallen gegen den Winter ab.

Die Rinde ist braunroth, der Läng nach fein gestreift.

Das Holz ist weiß, hart, aber schwach, und zu nichts nütze.

Sie kommen überall auch im trockenen Boden gut fort, wenn man sie der Verschiedenheit wegen in Gärten und Lustpflanzungen unterhalten will.

S. 198.

Von der Heidelbeere. No. 79.

Dieser überall bekannte kleine Erdstrauch, wächst im Schatten hoher Bäume sehr häufig; verschwindet aber, sobald er bloßgestellt wird.

Auf den höchsten rauhesten Gebirgen wird er am ansehnlichsten und bis zwei Fuß hoch.

Die Blumen brechen zu Ende Mai herabhängend hervor; jede hat ihren eigenen Stiel. Sie sind weißlich.

Die Beeren werden im Julius reif, und wie eine Wachholderbeere groß. Sie enthalten ein blausärbendes, säuerliches, saftiges Fleisch.

In den Holzungen säen sie sich von selbst aus.

Der Gebrauch der Beeren ist jedermann bekannt.

Die Blätter sind oval, schmal anslaufend, oben gezahnt, und fallen zum Winter ab.

Die Zweige sind grün, vierseitig und spanndrig gebogen.

Unterwärts nach der Wurzel hin, ist die Rinde braun.

Da es ein sehr schwacher Strauch bleibt, so ist kein sonderlicher Gebrauch davon zu machen.

S. 199.

Von der Moosbeere! No. 88.

Diese feine Ranke findet man auf den Torfbrüchern, wo sie mit ihren Zwirnfadenstarken, doch hölzernen Reben sehr weit auf der Erde ausstreckt.

Sie blühet im Junius; es folgen hierauf rothe, durchsichtige Beeren, von der Größe einer Erbse; die im Oktober reif werden, und den Winter über hängen bleiben. Sie haben einen guten weinsäuerlichen Geschmack.

Die immergrünen Blätter sind sehr klein, wie die vom Thymian, oval, zugespitzt am Rand, wellenförmig einwärts gebogen; oben dunkelgrün und glänzend, unten weißlich, matt, mit einer erhabenen Ader versehen, durch welche oben eine Vertiefung längs der Mitte gebildet wird.

Die Rinde ist purpurroth. Die hölzernen Säden sind zähe und biegsam.

Von der Preußelbeere. No. 93.

Dieser immergrüne, kleine, dem Buchsbaum sehr ähnliche Strauch wächst in den trockenen ausgelichteten Nadelholzwäldern mit der Heide oder dem sogenannten Heidekraute zusammen; bleibt beständig sehr niedrig, und wird nicht über 6 Zoll hoch.

Die Blumen erscheinen auf dem Ende der Zweige theils einzeln, theils mehr neben einander im Juni; und hängen nach der Erde hin.

Die Beeren sind erst weiß, gegen die Reife im September werden sie scharlachroth, zuletzt durchsichtig, und enthalten alsdann einen sehr angenehmen säuerlichen Saft. Sie werden deswegen eingemacht, und zu dem Braten auf den Tisch gebracht.

Die Rinde der jungen Zweige ist grün, an älteren aschgrau.

Dieser Strauch läßt sich gut verpflanzen, so schwer er auch aus dem Saamen fortzubringen ist.

XXXVII. Stücf. Taxus.

No. 81. Der Eibenbaum.

Vom Eibenbaum. No. 81.

Es giebt nur eine Art dieses Geschlechtes. Der Eibenbaum oder Taxbaum wächst auf sehr gutem frischen Boden, in manchen deutschen, besonders preussischen Forsten, zu einem sehr starken, doch wie hohen Baum — langweilig auf.

Er wird auch in den Gärten gezogen, und dann durch die Scheere in mancherlei widernatürliche abgeschmackte Figuren gebracht.

Der Eibenbaum bringt im April besondere männliche, besondere weibliche Blüthen, jede auf besondern Stämmen, aus den Achseln der Blätter: mehrentheils auf ihrer untern Fläche hervor.

Die männlichen Blüthen, die schon im vorhergehenden Herbst als kleine runde, braune Knospen zu sehen sind, sitzen in Räschen neben einander.

Sie bestehen bloß aus sehr vielen verwachsenen Staubfäden, bei welchen die Knospenschelken die Stelle der Blumendecken und Krone vertreten.

Die Staubhülßen sind breit gedrückt, in viel Theile getheilt und fleischfarbigt.

Sobald sie den Blumenstaub ausgestreuet haben, erscheinen sie platt, schirmförmig, und fallen ab.

Die weiblichen Pflanzen, führen in ihren Blumen einen ovalen, zugespizten, grünen Saamensstock mit einer zugespizten Narbe ohne merklichen Staubweg.

Die reife Frucht, wird eine länglich-runde, oben vertiefte, hochrothe weiche Beere voll schleimigen weißen Saftes. Sie wird zu Ende des Augustes reif, und enthält einen schwarzen, ovalen mit der Spitze aus der Beere hervortragenden Saamenstein; welcher zwei Jahre in der Erde lieget, ehe er im Schatten keimet. Ist kein männlicher Baum in der Nähe des saamentragenden weiblichen gewesen, so gehet er gar nicht auf.

Die Blätter sind immer grün, sitzen auf sehr kurzen Stielen wechselsweise an den Zweigen. Sie sind

sind $\frac{1}{4}$ Zoll lang, $\frac{1}{8}$ Zoll breit, oben zugespitzt; auf der Oberfläche dunkelgrün und glänzend, auf der untern aber gelblich und matt; die Spitze ist gelb. Der Rand ist einwärts gebogen, und in der Mitte läuft eine erhabene Ader hin: die auf der Oberfläche eine Vertiefung bildet.

Selbst die untersten nehmen ihre Richtung nach oben.

Unter jedem Blatte liegt eine grüne Schuppe auf der Rinde der jungen grünen Triebe auf. Die Rinde der Stämme ist braun und uneben.

Man hat diesen Baum sehr öfters zur Ungebühr unter die Langelhölzer gezählet, von welchen er gleichwohl in aller Absicht sehr verschieden ist.

Das braune flammigte Holz ist eines der schönsten, und wird wegen der Farben Mannichfaltigkeit und Härte von den Kunstischlern und Drechslern sehr hoch geschätzt.

Es ist auch ein bewährtes Mittel gegen den tollen Hundebiß, wenn es fleingeraspelt, mit Teig vermengt, gebacken und lothweise eingenommen wird.

XXXVIII. Stück. Ilex.

No. 82. Die Hülse.

S. 202.

Von der Hülse. No. 82.

Wir haben nur eine Art dieses Geschlechtes in Deutschland; durch Kunst der Gärtner werden sehr viel Varietäten davon unterhalten.

Die Hülse steht jederzeit in guten schwarzen Boden und im Schatten; und hat dennoch einen sehr langsamen Wuchs.

Wenn sie in künstlichen Anlagen nicht geduldet, sondern vertrocknet oder erfriert, so ist die Schuld der unwissenden Behandlung zuzuschreiben. Sie bringen im Mai fruchtbare Zwitterblumen..

Die Blumendecke ist vierfach eingeschnitten, und fällt nicht ab. Die Krone besteht aus einem fleischfarbenen Blatte, welches in vier tiefe Einschnitte getheilt ist.

Aus dieser kommen vier kurze Staubfäden mit röhrliehen Staubhülisen. Der Knoten ist rundlich, und auf demselben liegen vier zugestumpfte Narben ohne Staubwege.

Die Frucht, von der Größe einer Vogelbeere, wird im Spätherbste reif, ist rund, fleischig, schwarz-lachroth, und bleibe im Winter hängen.

Sie ist in vier Fächer getheilt, in jedem liegt ein länglicher, dunkelgelber, steinigter Saamen, der zwei Jahr in der Erde liegt, und im dritten keimet: wosern der Boden frisch, und die Lage schattigt ist.

Die immergrünen Blätter sind steif, starr, auf der Oberfläche dunkelgrün und glänzend, auf der untern aber hellgrün und matt; mit einer starken Ader versehen, am Rande sind sie wellenförmig ausgebogen, und mit scharfen Stacheln besetzt. Sie sind oval, ihre Länge beträgt von einem bis zwei Zoll. Die Breite aber an einen Zoll; sie sitzen auf $\frac{1}{4}$ Zoll langen Stielen.

Die Rinde der Zweige ist dunkelgrün und glatt, am Stamme grau.

Das Holz ist weiß, bei alten Stämmen gelblich, im Kerne bräunlich; außerordentlich hart, fest und schwer, so, daß es im Wasser untersinket.

Es wird bei der Verarbeitung glatt und schön; daher auch zu Kloten, Kloben, allerlei kleinem Möhlenholze, zu mancherlei Werkzeugen, und zu ausgelegter, auch Drechslerarbeit gebraucht.

Von der Rinde wird ein guter Vogelkeim verfertigt. Die Beeren purgiren.

Das ganze Gewächs zieret in der That den Wald, in welchem es im Schatten und Schutze als Unterholz vorlieb nimmt, im freiem Stande aber nie fortksimmt.

XXXIX. Stück. Ledum.

No. 83. Der Rühnpost.

S. 103.

Vom Rühnpost. No. 83.

Von diesem Geschlechte giebt es bei uns nur diese eine Art.

Man findet den Rühnpost als einen Strauch in den sumpfigten Moos- und Torfbrüchen, besonders in den mitternächtlichen Provinzen.

Er überziehet solche Dertter, durch die häufig wuchernde Wurzelbrut, und aus dem abfallenden Saamen von selbst; so schwer auch dessen künstlicher Anbau ist.

Er bringt auf den Spitzen der Zweige im Junius und den Julius hindurch fruchtbare Zwitterblumen, in großen weißen Sträußen.

Die Decke einer jeden einzelnen Blume ist einblättrig, grün, sehr klein, und sitzt auf einem Zoll langen dünnen Stiele.

Die Krone hat fünf ovale, ausgehöhlte, ausgebreitete, weißliche Blätter von starkem angenehmen,

aber herausschenden Geruch. Aus ihrer Mitte gehen zehn dünne, weiße Staubfäden, mit weißen Hälsen hervor.

Der grüne Saamenstock ist rundlich, der Staubweg mit den Fäden gleich lang, und mit einer stumpfen Narbe gekrönt.

Die Frucht ist eine längliche Kapsel mit fünf Fächern, die sich unten in so viel Theile öffnet. Sie enthält sehr viel kleine, längliche, auf beiden Enden zugespitzte Saamenkörner, welche im October reif werden, ausfallen, und neun Monath liegen, ehe sie im Junius aufgehen. Die mehresten sind aber taub.

Die immergrünen Blätter gleichen den Rosmarinblättern. Die Oberfläche ist dunkelgrün, die untere rauh, braungelb, und so wie die jungen Triebe gleichsam mit Eisenrost bepudert. Sie sitzen einander gegenüber.

Die Rinde der Zweige ist braun und glatt.

Das Holz wird nicht über eines kleinen Fingers dick.

Der Gebrauch von diesem Strauche besteht in einer sehr guten Gärberlauge; ferner, daß die Bienen die Blüthe sehr lieben, und manche Brauer mit diesem Gewächse dem Biere eine schädliche, herausschende Kraft zur Ungebähr mittheilen. Die frisch abgeschnittenen Zweige vertreiben die Wanzen; die davon abgekochte Lauge tödtet die Läuse der Thiere; und die Rassen bedienen sich des davon abgezogenen Oehles, ihrem Fuchtenleder den Geruch zu geben.

XL. Stück. Rubus.

No. 84. Der hohe Brombeerstrauch.

No. 87. Die Ackerbrombeere.

S. 204.

Geschlechtscharakter.

Zu diesem Geschlechte gehören noch die in Deutschland gemeinen Himbeere (*Rubus idaeus*), und die Stachelbeere (*Rubus saxatilis*), welche nur Staudengewächse, und keine wahre Holzarten sind; weil die Dauer ihrer Stängel mit der Frucht aufhört.

Wir haben also hier nur zwei Arten der Brombeere mit fruchtbaren Zwitterblumen als Holzarten zu betrachten.

Bei ihnen ist die Blumendecke einblättrig, fünfsach eingeschnitten, nicht abfallend.

Die Krone besteht aus fünf runden Blättern, welche so lang als die Einschnitte der Decke sind, mit denen man sie unten verwachsen findet.

Die Anzahl der Staubfäden läuft über zwanzig hinaus; sie sind kurz, die Staubhüllen sind rundlich, und zusammengedrückt.

Die ebenfalls große Anzahl kleiner Fruchtknoten ist auf dem allgemeinen kegelhaften Fruchthalter zusammengedrängt. Die Staubwege sind haarförmig, hervorragend, und haben einfache Narben.

Die Früchte bestehen aus vielen kleinern, runden, mit einander verwachsenen Beeren. Eine jede enthält ein einziges längliches Saamenkorn.

Die Blätter stehen wechselseitig, sind verschieden zusammengesetzt und gezähnt.

Die Zweige haben viel rückwärts gebogene, scharfe Stacheln: und die jungen Triebe sind außerdem noch mit feinen, kurzen Haaren besetzt.

S. 205.

Von dem hohen Brombeerstrauche. No. 84.

Dieser schlächte Stranch, der aus dem Wurzelstocke viel freche, sich neigende Stängel treibt, wird überall in gutem Boden, an den Rändern der Wiesen, Hecken und Gräben, auch in Borhdörfern gefunden.

Sie blühen vom Mai an, bis spät in den Herbst; die Farbe der Blumentrone ist röthlichweiß, eben so sehen die Staubhüllen aus.

Die Beeren sind schwärzlich, mit einem rothen Saft angefüllt, essbar, und reifen nach einander vom Julius an, bis spät in den Herbst hinein.

Im Schutze dieser Sträucher findet man oft schöne junge Eichen. Es kann dieses Gelegenheit zum weitem Nachdenken geben! Wenigstens wird man nicht die Meinung nachbeten, daß dieses Gewächs als ein überall schädliches Unkraut auszu-rotten sey.

Die Vermehrung geschieht, wer solche machen wollte — sowohl durch den Saamen aus den reifen Beeren (welcher acht Monathe in der Erde liegt); desgleichen mit Wurzelbrut, Schößlingen und Stecklingen.

Die im Winter meistens dauerhaften Blätter, sind gesiebert, aus drei, auch aus fünf ovalen, zugespitzten, gezähnten, großen Blättern zusammengesetzt. Die obere Fläche ist hellgrün und glatt,

die untere weißlich und matt. Die Blätterstiele sind mit vielen kleinen, scharfen, krümmen Stacheln besetzt.

Die Rinde der jungen Zweige ist roth, an ältern grau.

Dieser Strauch kommt sowohl im Freien als im Schatten fort, und wuchert ungeteilt.

§. 206.

Von der Ackerbrombeere. No. 87.

Zu nicht geringer Unbequemlichkeit der Feldarbeiter, überziehet dieser flächliche, auf der Erde rankende Strauch an vielen Orten die Aecker.

Die Blumen, welche im Junius und Julius hervorkommen, stehen einzeln, auch zu zwei und drei auf einem gemeinschaftlichen langen, haarigten, flächlichen Stiele, und sind von Farbe weiß. Die Befruchtungstheile sind bräunlich.

Die Beeren fallen aus dem Schwarzen ins Blau, und sind schmackhaft.

Die Blätter bestehen aus drei Stück, welche eingeschnitten und gezähnt sind.

Die Rinde der jungen Ranken ist grün, an ältern braun.

Die Stacheln sind kürzer, als an der vorhergehenden Art.

Vom Mistel. No. 85.

Diese Schmarogerpflanze, welche ihren Stand jederzeit auf Bäumen, niemahls aber an der Erde hat: wurde noch vor Kurzem, selbst von aufgeblasenen Forstschristkellern, aus großer Unwissenheit für weiter nichts als ein unnatürlicher Auswuchs desjenigen Baumes erklärt, auf welchem sie gefunden wurde!

Es ist indessen, für sich, eine eigene, aus ihrem eigenen Saamen, jedoch nur auf eine verschiedene Weise sich fortpflanzende, wahre, immergrüne Holzart; welche durch ihren besondern Stand, korallenmäßigen, gabelförmigen Wuchs und mancherlei Eigenschaften sich von den übrigen auszeichnet.

Ein ihr ähnlicher Strauch (*Loranthus europæus*) wird in Oestreich auf den Eichen gefunden; und in Amerika giebt es mehrere Arten des Mistelgeschlechtes auf allerlei Bäumen einander gleich; auch Arten eben desselben Geschlechtes, die daselbst an der Erde wachsen.

Die Blüthe unseres gemeinen Mistels kommt im Februar auf zwei von einander abgesonderten Pflanzen hervor; davon die eine die männliche, die andere die weibliche, fruchttragende ist; die, der erstern öfters auf einem Baume gegenüber steht, wie die verschiedenen Blumen selbst, welche zuweilen auch an einer Pflanze, besonders männlichen, besonders weiblichen Geschlechtes gefunden werden.

Bei den männlichen Blüthen ist die Blumendecke — ein, aus 4 bis 6 gleichen, ovalen, bläugrünen Blättchen gebildetes Stück, welches nicht abfällt. Eine Krone ist nicht vorhanden; sondern es finden sich 4 kleine Staubhüllen ohne Fäden — einzeln auf den Blättern der Decke.

Bei den weiblichen Blüthen, bestehet die Decke aus 4 bis 5 kleinern Blättchen, welche oben auf der Frucht stehen und abfallen. Die Krone fehlet ebenfalls.

Der Fruchtknoten unter der Decke, hat keinen Staubweg, sondern die stumpf ausgeschlittene Narbe sitzt unmittelbar darauf.

Die Frucht ist eine kleine, glatte, runde, bei der Reife im Dezember — durchsichtige, weißliche Beere, voll klebrigen Schleimes. Sie enthält ein plattes, stumpfes, herzförmiges, ebenfalls klebriges Saamenskorn, aus welchem, wenn solche Beeren befruchtet sind, und von den Vögeln verschleppt werden, sich die Art auf verschiedenen Bäumen, bald in deren Gipfel, bald an den Nissen, bald am Schaft langsam fortsetzt. Wird der Saame nicht von Regengüssen abgespült, so dringet der Wurzelkeim, welcher sich als eine Warze an die Baumrinde heftet, im Junius in solche ein, und ziehet die benöthigte Nahrung aus dem Baumsafte.

Die Blätter stehen an den Spitzen der gabelförmigen Zweige einander gegenüber. Sie sind länglichrund, am untern Ende schmal, dicke, mit sechs starken Streifen der Länge nach durchzogen; glatt und hellgrün, ohne Zähne und Einschnitte.

Die Rinde ist grüngelblich und glatt.

Das Holz wird höchstens einen Zoll stark. Es ist mittelmäßig hart, grünlich, und wird nicht sonderlich gebraucht. Die Anwendung der Rinde zum Vogelkeim ist bekannt.

XLII. Stüd. Hedera.

No. 86. Der Winterepheu.

S. 208.

Vom Winterepheu. No. 86.

Dieser rankende, immergrüne Strauch kommt fast überall, sowohl in sehr gutem, als auch in geringerem Boden fort; da er denn nicht allein an der Erde hinaufst, sondern auch an Bäumen und Mauern sehr hoch klettert. Er dringet mit wurzelähnlichen Anhängen in die Baumrinde und in das Gemäuer ein: wodurch er sich einen Zufluß von Nahrung verschaffet — vermittelt welcher er zuweilen eine Stärke von 4 bis 5 Zollen, und eine Höhe von 50 Fuß nach und nach, wiewohl, erstere — langweilig erreicht.

Wir haben nur diese eine immergrüne Art einheimisch in den deutschen Wäldern. Außerdem giebt es noch fremde, welche das Laub verlieren, und nach gerade bei uns gemein werden. Daher die unsrige durch obigen Namen unterschieden werden muß.

Der Winterepheu bringt fruchtbare Zwitterblumen, welche erst im September hervorkommen. Sie stehen in Büscheln oder Dolden, und eine jede kleinere, hat eine vielfach gezähnte Umhüllung.

Die besondere Blumenbedeckung eines jeden Blüthen ist klein, fünffach gezähnt, und faßt den gleichfalls grünen Saamenstock ein.

Die Krone hat fünf grüne Blätterchen mit eingebogenen Spitzen. Aus ihr gehen fünf aufgerichtete Staubfäden mit zweifach getheilten Staubhüllen.

Der Staubweg ist sehr kurz, und die Narbe auf demselben einfach.

Die Beeren sind rund, einer Erbse groß, Anfangs grün, bei der Reife im April schwarz; sie enthalten ein grünes Mark, und fünf große, eckigte Saamenkörner; welche ein Jahr über in der Erde liegen, ehe sie aufkeimen.

Die Blätter sind mehrentheils oval, zugespitzt, zuweilen auch dreieckig, auch fünffach eingeschnitten; so, daß sie in der Gestalt sehr verschieden ausfallen. Ihr Bau ist dick; sie sind ungezähnt; mit weißen Adern durchwebt; ihre Farbe ist hellgrün.

Auf der Oberfläche befinden sich viel dunkelbraune Flecke, wodurch sie ganz scheckig aussehen. Sie sitzen auf $1\frac{1}{2}$ Zoll langen rothen Stielen einander wechselsweise über, und fallen vorgedachtermaßen im Winter nicht ab.

Die jungen Triebe sind grün; die Rinde der ältern Ranken ist hellbraun; nach dem Gegenstande hin, woran sie aufklettern, ist sie mit Wurzelswarzen besetzt.

Das Holz ist weißlich, grängestammt, und sehr zähe, jedoch nicht besonders hart.

Der Winterepheu dient zur Bekleidung, schadet aber den Bäumen, welchen er den Saft entziehet, und die Rinde durchbohret.

Er vermehret sich aus dem Saamen, noch leichter aus Abligern und Stecklingen.

Die ganze Pflanze hat eine reizende, heizende Kraft.

XLIII. Stück. Erica.

No. 89. Die gemeine Heide.

No. 90. Die Sumpfheide.

S. 209.

Geschlechtskarakter.

Unter den vielen Arten des Heidegeschlechtes kommen in den deutschen Wäldern nur obige vor, und sind sehr gemein.

Sie bringen fruchtbare Zwitterblumen.

Die Blumendecke ist vierblättrig, oval, grün, beständig.

Die Krone ist einblättrig, glockenförmig, vier-spaltig. In ihr auf dem Blumenhalter befinden sich acht Staubfäden mit zweispaltigen Hülfsen.

Der Saamenstock ist rundlich, der Staubweg fadenförmig, länger als die Fäden: die Narbe bekränzt, viereckig, vier-spaltig.

Die Frucht ist eine braune Kapsel, rundlich, kleiner als die Decke, vierfächerig, vierklappig, achtfreig.

Die Saamen sind zahlreich und sehr klein.

Die Zweige sind mit sehr feinen, dunkelgrünen, kreuzweise als Schuppen liegenden Blättern besetzt, die auch im Winter grünen.

Beide Arten pflanzen sich durch den Saamen und die Wurzelbrut in dem schlechtesten und verangerten Boden dergestalt fort, daß sie ganze Strecken überziehen, und wenn sie nicht von den Schaaßen

verbissen und kurz gehalten werden, eine Höhe von 1 bis 3 Fuß erreichen. In Ermangelung bessern Holzes, werden diese Sträucher in feste Bündel gebunden und verbrannt.

§. 167.

Von der gemeinen Heide. No. 89.

Man thut der gemeinen Heide wohl Unrecht, wenn man sie als dem Holzwuchs hinderlich betrachtet. Ihr Daseyn ist vielmehr ein Beweis äbel geführter Wirthschaft in einem schlechten Boden: wo es auch ohne Heide schwer hält, solche geranne Blößen in Holzanwuchs zu bringen.

Sie blühet zu Ende des Sommers und den ganzen Herbst hindurch. Die Sträucher sind mit röthlichen, zuweilen mit weißen Blumen gleichsam bedeckt.

Der Saame fällt gegen den Frühling aus, und liegt über ein Jahr; in kultivirtem Boden gehet er gar nicht auf. Die Pflanzen verlangen eine freie Lage.

Die Blätter geben dem Strauche ein Cypressen-Aussehen.

Die Rinde ist röthlich. Das Holz von geringer Stärke.

§. 211.

Von der Cumpfsheide. No. 90.

So wie die vorhergehende Art mehrentheils auf trockenem Boden gefunden wird; so nimmt diese, ihrem Rahmen gemäß, den Stand in den Niederungen und Brächen, und bleibt allezeit zwerg-

hast. Mit ihren Wurzeln vermehret sie die Torfschichten, wovon sie — keinen geringen Theil ausmachet.

Sie blühet auch im August und den Herbst hindurch. Die Blumen sind größer als bei der ersten Art.

Die Blätter sind länger, spitzig, abstehend, und geben dem Strauche — im Kleinen das Ansehen der Fichte.

XLIV. Stück. Arbutus.

No. 91. Die Bärenbeere.

S. 212.

Von der Bärenbeere. No. 91.

Dieser kleine Erdstrauch liebt die ungebauten wüsten Zeiden und Sandstriche im nördlichen Deutschland: und ist, wie der vorstehende Heidestrauch, in kultivirtem Boden schwer fortzubringen.

Wegen einiger Ähnlichkeit, wird diese Bärenbeere öfters mit dem schon beschriebenen Preiselbeerstrauche No. 93. aus Unwissenheit verwechselt.

Die Bärenbeere bringt im April und Mai auf den Spitzen der Zweige fruchtbare Zwitterblumen.

Die Blumendecke ist einblättrig, sehr klein, in fünf Einschnitte getheilt, und beständig.

Die Krone besteht aus einem ovalen, hohlen, glockenförmigen, röthlichen Blatte, mit einem fünfzähligen Rande. In ihr befinden sich zehn kurze Staubfäden mit getheilten Staubhalsen.

Der grüne Fruchtknoten hat einen Staubweg, von der Länge der Krone, und endiget sich in eine dicke, runde Narbe.

Die Frucht besteht in einer runden, kleinen, saftigen, rothen Beere mit fünf Fächern, in welchen viele kleine, harte Saamen liegen, die Anfangs October ihre Reife erlangen, und zuweilen in 18 Monathen keimen.

Die Aussaat gedeihet selten; häufiger und leichter vermehren sie sich aus den ungemein wuchernden Wurzeln.

Die Blätter sind oval, fast einen Zoll lang, oben $\frac{1}{2}$ Zoll breit, unten schmaler; ihr Bau ist stark. Beide Flächen sind dunkelgrün, die obere ist glänzend. Sie sitzen an Viertelzoll langen Stielen wechselweise an den Zweigen, und bleiben im Winter grün.

Die Rinde ist rothbraun. Die Zweige wachsen knotig und sperrhaft.

In der Arznei wird von diesem holzigen Gewächse Gebrauch gemacht.

XLV. Stück. Andromeda.

No. 92. Kosmarinandromede.

S. 213.

Von der Kosmarinandromede. No. 92.

Dieser kleine Strauch kommt an vielen Orten in den Wäldern, in Niederungen und Torfbrüchen vor: wo er gemeiniglich seinen Stand mit dem Röhropf No. 83. und der Moosbeere No. 88. hält. Er hat ebenfalls kriechende, saße Wurzeln, wodurch er den Torf mit vermehret. Die ganze Höhe des Strauches beträgt höchstens einen Fuß, und er treibt lanter schwache Rütchen.

Diese Andromede ist die einzige deutsche Art aus diesem sonst zahlreichen Geschlechte.

Sie bringet im Mai fruchtbare Zwitterblumen auf den Spitzen der Stängel — an langen, dunkelrothen Stielen.

Die rothe Decke ist sehr klein, fünffach eingeschnitten, nicht abfallend.

Die Krone besteht in einer rothen einblättrigen Glocke, mit einer engen, fünffach eingeschnittenen Oeffnung, an welcher die Spitzen zurückgebogen sind.

In ihr befinden sich zehn kurze Staubfäden mit doppelhörnigen, niederhängenden Staubhülsen.

Der Saamenstock ist rund, hat einen langen Staubweg, der nicht abfällt, und sich in eine zugrundete Narbe endigt.

Die Frucht ist eine fünfeckigte Kapsel mit fünf Fächern, die sich in eben so viel Stücke öffnen.

Die Saamen sind äußerst klein, staubartig, oval, platt, glänzend; werden im September reif, und liegen 18 Monath an der Erde, ehe sie keimen. Die mehresten sind taub.

Die immergrünen Blätter stehen auf äußerst kurzen Stielen wechselweise an den Zweigen. Sie sind einen Zoll lang, lanzettenförmig in der Mitte mit einer sehr erhabenen Ader versehen; der Rand ist einwärts gebogen, und die Breite beträgt kaum den achten Theil der Länge. Die Oberfläche ist dunkelgrün und glänzend; die untere aber weiß und matt.

Die Rinde der jungen Triebe ist dunkelroth, an ältern Stängeln grau.

Da das Holz allzu schwach ist, so wird kein Gebrauch davon gemacht.

XLVI. Stück. Empetrum.

No. 95. Die Krähenbeere.

S. 214.

Von der Krähenbeere. No. 95.

Dieser niedrige, immergrüne Strauch macht den Beschluß gegenwärtiger Beschreibungen unserer wilden, deutschen Laubholzarten.

Er wächst auf den höchsten Gebirgen und Alpen, die beständig einen nassen Grund, und eine Decke von Moos haben; in welchem die Wurzeln umherstreichen, und eine Menge Sprossen — und damit neue Büsche zeugen. Auf dem Brockenberge, macht seine Wurzel eine Hauptingredienz des Torfes aus.

Man findet Pflanzen, welche Zwitterblumen, und andere, die in zweien abgesonderten — männliche und weibliche tragen. Sie erscheinen nach Abgang des Schnees im Gebirge.

Bei den Zwitterblumen, ist die Decke, ein, mit drei ovalen Einschnitten abgetheiltes Blatt, welches, so wie bei den besondern männlichen und besondern weiblichen Blumen auch nicht abfällt.

Die Krone bestehet in drei ovalen, länglichen Blätterchen. Sie vergehen bei allen, ohne deshalb gleich abzufallen.

Der Staubfaden sind drei. Sie hängen wie bei den bloß männlichen, haarförmig heraus, und haben kurze, gerade, getheilte Staubhülsen.

Der Saamenstock ist rundlich, ohne merklichen Staubweg, und endigt sich in neun verschiedene, gekrümmte, auseinander stehende Narben.

Die Frucht ist eine runde, einfache, bei der Reife im August schwarze Beere, von der Größe einer Erbse.

Die Saamen sind fünf bis sechs kleine Körner, die in dem rothen Marke am Rande der Beeren gliederweise liegen; und nach 8 Monathen, im kommenden Junius, aufkeimen.

Die Blätter stehen sehr dichte um die Zweige herum; sie sind sehr klein, und den Blättern des Thymians etwas ähnlich.

Die Rinde ist rothbraun; das Holz zu allem Gebrauch zu schwach.

Nadelhölzer:

XLVII. Stück. Pinus.

No. 96. Der Lerchenbaum.

No. 97. Die Kiefer.

No. 98. Die Edeltanne.

No. 99. Die Fichte.

S. 215.

Geschlechtskarakter.

Unter dieses Geschlecht, gehören, außer den obigen einheimischen, noch sehr viel fremde Arten, welche hier übergangen werden; indessen haben sie den Karakter folgendermaßen mit unsern vier Arten gemein.

Im strengsten Sinne, könnte man noch die im Karpatischen Gebirge und auf den Schweizeralpen befindliche Krummholzkiefer und Zirbelkiefer als deutsche Arten mit betrachten. Da aber dieses

Beschlecht schon an sich in den obigen vier Arten so weitläufig und wichtig ist, und die Unterschiede derselben von den mehresten Forstbedienten da verkannt werden, wo sie nicht alle beisammen sehen; so hat man diese Beschreibungen nicht noch mehr mit Schwierigkeiten anhäufen wollen *).

Sämmtliche Arten tragen besondere männliche, besondere weibliche Blüthen in einiger Entfernung — auf einer Pflanze.

Die männlichen Blüthen stehen häufig in einem Köpfchen neben einander. Kleine offenstehende Schuppen vertreten die Stelle der Blumendecke.

Die Krone fehlt; es findet sich aber eine Menge unten zusammengewachsener Staubfäden, die eine Säule bilden, und mit aufwärts stehenden gelben Staubhülften versehen sind, von welchen der Befruchtungsstaub sehr reichlich abfliehet.

Diese männlichen Köpfchen vertrocknen nachher ohne weitem Nutzen, und fallen ab.

Die weiblichen Blüthen sitzen ebenfalls in einem Kelch zusammen; welchen man einen Zapfen oder Apfel nennet. Er bestehet aus vielen steifen, länglichen Schuppen, die in einander geschoben sind. Eine jede führet zwei sehr kleine Saamensstücke, mit einem pfriemenförmigen Staubwege, der sich in einer einfachen Narbe endigt.

Nach der Befruchtung durch den männlichen Staub — wachsen sowohl der Zapfen, als in solchem zwischen jeder Schuppe die beiden Saamensstücke; so, daß diese bei der Reife, sich in zwei

*) Eine sehr vollständige Beschreibung der Krummholtziefer findet man in du Roi Harbkeschen Baumzucht 2c. 1ten Theil, S. 31; und der Zirbelkiefer auch daselbst, S. 51.

Saamenkörner mit häutigen Flügeln verwandelt haben.

Alle Arten dieses Geschlechtes, führen als wahre Nadelhölzer ein Harz bei sich.

Die Blätter oder Nadeln sind schmal, pfriemenförmig, und nach den verschiedenen Arten verschieden; jedoch ohne Stiele an den Zweigen befestigt; so wie eben die Abweichung der Nadeln und Zapfen die Gränzen der Arten vorzüglich bestimmt.

Die natürliche und forstmäßige Vermehrung und Fortpflanzung dieser schätzbaren Bauholzbäume — aus denen die vornehmsten deutschen Wälder und Gebirgsforsten bestehen, geschieht lediglich aus dem Saamen: denn sie schlagen aus den Stüben nicht wieder aus.

§. 216.

Vom Lerchenbaum. No. 96.

Der Lerchenbaum ist schon aus der vorhergegangenen forstmäßigen Eintheilung der Holzarten als die Krone unserer Nadelhölzer bekannt; um so wichtiger ist jedem Forstmann die gründliche Erkenntniß seiner natürlichen Eigenschaften, und der Unterschiede, wodurch er sich von andern Arten auszeichnet.

Der Lerchenbaum ist natürlich gewöhnlich ein Bewohner der mittlern Gebirge; eben so gut gedeihet er auch in der Ebene; und fast unter allen Umständen, wenn der Boden nur nicht zu trocken und nicht zu zähe ist. Er erreicht in fünfzig Jahren eine außerordentliche Höhe und Stärke, bei einem geraden und schlauchten Schaft.

Die männlichen Blüthen haben die Gestalt eines Ballens in der Größe einer Erbse. Sie erscheinen im April, vor dem Ausbruche der Nadeln, aus den Augen der Blätterbüschel, und bestehen aus vielen kleinen weißlichen Schuppen, deren jede — zwei gelbliche Staubhölzen führet.

Die weiblichen Blüthen sitzen an den nehmlichen Zweigen neben einander — als kleine, ovale, längliche und schuppige Zapfchen, auf manchen Stämmen von gelblicher, auf andern von röthlicher oder Purpurfarbe.

Beiderlei Blumen erscheinen zugleich; nur an jungen Bäumen findet man, daß entweder das eine oder andere Geschlecht fehlet: und dann können auch noch keine tüchtigen Saamen von solchen Stämmen erfolgen.

Nach dem Verblühen nehmen die Zapfen den Sommer über zu, daß sie die Länge eines Zolles und drüber, und eine regelmäßige ovale Gestalt, auch hellbraune Farbe erhalten. Sie stehen gerade in die Höhe, und werden im Oktober reif.

Ist der Trieb des Baumes sehr stark, so wachsen auch aus ihren Spitzen neue Zweige.

In den befruchteten Zapfen bleiben die Saamen bis in den kommenden Frühling, auch wohl ein Jahr, sitzen: da sich denn die Schuppen öffnen, und die gelblichen, kleinen, oval zugespitzten, plattgedrückten Saamenkörner (welche mit einem kurzen, breiten, eckigten Flügel versehen sind, der das Korn ganz einhüllet) abstiegen, und auf solche Weise die Art natürlich fortpflanzen.

Gelanget der Saame auf einen frischen Erdboden, so keimet er bei folgender guter Witterung in vier Wochen auf.

Es erscheint zuerst ein purpurfarbener Wurzelkeim, der Erde ergreift, und das Korn erhebet; aus welchem sich der Herzkeim mit einigen kleinen Nadeln entwickelt, die ihre Hülle verdrängen.

Der Wuchs der jungen Pflanzen ist gleich im ersten Jahre ziemlich schnell, und sie erreichen öfters die Länge eines halben Fußes. Den ersten Winter behalten sie ihre noch unvollkommene einzelnen Nadeln, welche im kommenden Frühling von den Blätterbüscheln, die aus ihren Achseln hervorbrechen, verdrängt werden.

Der Lerchenbaum greift mit seinen Wurzeln sowohl in die Tiefe, als streicht er damit auch in der Oberfläche aus. Will man sie also verpflanzen, so kann man aus obigen Ursachen nicht jung genug damit zu Werke gehen.

Die jungen Pflanzen sind sehr dauerhaft gegen die Kälte des Winters, und leiden nichts vom Froste.

Die Nadeln wachsen in Menge, an den vorjährigen Trieben in Büscheln: an neuen aber einzeln, rund um die Zweige her. Sie entspringen aus einer gemeinschaftlichen Knospe; die nach dem Ausbruch die Stelle einer Scheide oder Decke vertritt; sie sind nicht gar einen Zoll lang, sehr dünne, hellgrün und weich.

Der Lerchenbaum ist darin von den folgenden Arten des Geschlechtes besonders verschieden, da er im Herbst seinen Blätterschmuck, wie die sommergrünen Laubbölzer, verlieret.

Die alte Stammrinde ist ziemlich stark, hat äußerlich viel Risse, welche vom starken Wuchse herühren. Sie ist braunroth, und der Rinde der Kiefer am ähnlichsten. An jungen Trieben ist sie gelblich und gestreift.

Die Aeste hängen über einander hin, und biegen sich gegen die Erde.

Das Kernstammholz ist ziemlich hart, von braunrother oder rothgelblicher Farbe. Es ist viel schwerer als Tannen-, Fichten- und Kiefernholz; indem der Cubikfuß (frisches) 41 Pfund wieget. Junges Holz und der Splint ist weißlich.

Wegen des starken Wachsthumes setzet es jährlich sehr breite Holzringe auf, nach welchen das Alter eines gefällten Baumes sehr richtig angemerkt werden kann; welches bei dieser Holzart, die keinen regelmäßigen Quirl setzet, nicht auch zugleich von außen — wie bei den übrigen Nadelhölzern, bestimmt werden kann.

Es dienet zu Bau-, Werk-, Brenn- und Rohholz; dauert vorzüglich lange, wird auch nicht vom Wurme angefressen. In Rußland nuget man die hohen, starken Bäume zu Masten und zum Schiffsbau, so wie auch die Bewohner der Gegend am Casper See thun. Es giebt vortrefliche Mählwelen, Bretter, Schwellen, Balken und Fassbäde.

Die Rinde dienet, wie die von Eichen, zum Lebergerben. Das Harz ist balsamisch, sehr helle, und eigentlich der ächte venetianische Terpentin.

Der Lerchenschwamm ist officinell.

Alles dieses sollte diese schnell wachsende Holzart wohl allgemein beliebt machen, und den Anbau überall empfehlen.

Der forstmäßige Anbau und die Bewirthschaftung der Lerchenwälder, kömmt noch an den gehörigen Orten vor.

Von der Kiefer. No. 97.

Die Kiefer ist in ganz Deutschland sehr gemein. Sie wächst in den kältesten und wärmsten Provinzen unseres Vaterlandes, und macht die Hauptholzart in den Königl. Preuss. Staaten aus; in welchen ganz ungeheuren Waldungen fast keine andere Sorte enthalten.

Ohngeachtet sie in der Güte und Schnellwachszeit gleich auf vorbeschriebenen Lerchenbaum folgt, so findet man sie doch in ganz sandigten Gegenden, sowohl in der Ebene als an Hügeln; nicht weniger nimmt sie auch gerne mit einem besseren, trockenen Boden vorlieb.

Ihre besondere Größe und Stärke hängt von geschlossenem Stande und minder schlechtem Boden ab.

Ueber die Lage läßt sich weniger entscheidend etwas sagen, da wir sie, in aller — vorzüglich finden! Nur der ganz hohe Gebirgsstand ist ihr nicht angemessen, weil die Bäume mit ihren langen, häufigen, immergrünen Nadeln daselbst zu viel vom Schneedruck und Rohreif leiden.

In einem sandig-leimigen, mit Dammerde bedeckten Boden kann sie in 140 Jahren ihre höchste Vollkommenheit erreichen; das heißt, in geschlossenem Stande eine Höhe von 70 bis 80 Fuß, und eine Stärke auf dem Stamm von 3 Fuß und drüber — im Durchmesser, bei einem schnurgeraden Wuchse.

Die Kiefer blühet jung, denn man findet schon 12 bis 15jährige, einzeln stehende Struppen bei dieser Art saamentragend.

Die männlichen Blüthen sitzen in länglichen, aufgerichteten Rätzchen auf den äußersten Spitzen der Zweige. Sie erscheinen im Mai. Eben diese Blüthen geben die Veranlassung zu der irrigen Beobachtung des Schwefelregens; der weiter in nichts, als in der großen Menge des schwefelgelben Kiefernblumenstaubes besteht; durch welchen die Befruchtung der weiblichen Blüthe geschieht.

Zu gleicher Zeit erscheinen die weiblichen Blüthen mit dem jungen Triebe, mit welchem sie herauskommen, und beinahe dessen Spitze zieren. Es sind kleine länglich-runde Ballen, theils einzeln, theils, und am mehresten — zu zwei, drei, vier bis fünf Stück bei einander. Sie stehen aufgerichtet, senken sich aber nach und nach. Im Anfange sind sie entweder gelblich oder röthlich; ohne daß es deswegen besondere Arten wären.

Sie verwandeln sich nach der Befruchtung in grüne Zapfchen: und die solchergestalt gefärbten, wachsen mit dem Triebe bis in die Mitte des Julius zu der Größe einer großen Zuckererbs.

In dieser Beschaffenheit bleiben sie mit Verwechslung der grünen in graue Farbe, bis in den Mai des folgenden Jahres. Von diesem Monathe an, wachsen sie bis in den Julius (oder überhaupt bis zum Ende der Wachstumszeit der Kiefer) vollkommen, zu kegelförmigen, zugespizten Zapfen oder Äpfeln von zwei Zoll Länge und über einen Zoll Dicke aus. Anfangs Oktober erhalten sie mit einer ins Grüne ziehenden braunen Farbe ihre Reife; und sie haben folglich zu ihrer Vollkommenheit 18 Monath nöthig.

Von dieser Zeit an, kann die Einsammlung sicher geschehen; denn die wiederholte Erfahrung hat es bewiesen, und am gründlichsten gelehrt, daß die Saamen der zu solcher Zeit gebrochenen Zapfen zum Aufgehen allemahl geschickt sind. Da die Gewinnung der Zeit — zu Beschaffung nöthiger großer Vorräthe an Saamen wichtig ist (bei welcher noch immer die strengste Winterkälte größtentheils vergebens verstreicht); so folge man der Natur, und fehre sich nicht an übertriebene Spekulationen und Bedenklichkeiten, die von der Einbildungskraft, ohne Erfahrung und Theorie von der Natur und den Eigenschaften der Kiefer, im Zimmer geschmiedet worden sind. Denn die zu Ende Octobers gebrochenen Kieferzapfen sind ohnstreitig so gut, als die, welche die Winterkälte überstanden haben, und nach der Mitte des Decembers gepflückt sind; es mag von großen oder kleinen Quantitäten die Rede seyn.

Die Wichtigkeit einer richtigern und zuverlässigen Erklärung der wahren Reife, wodurch die Sammlungszeit um zwei Monath verlängert wird, kann also niemand bei großen Saatanstalten verkennen: und man hat wohl Ursach, sich durch Versuche von der Wahrheit selbst zu überzeugen.

Die Schuppen der reifen holzigen Zapfen, unter deren jeder — zwei kleine, besügelte, schwarze, oder grane, ovale, gedrückte und unten zugespitzte Saamenkörner in zwei besondern Höhlen verdeckt liegen, sind länglich gespalten. Die Körner selbst, sind von dem Flügel nur auf der Kante rund herum umgeben; so, daß wenn das Korn behutsam vom Flügel getrennet wird, der letzte unten mit

einem Loche oder einer Zarge erscheint; welches bei keiner andern Art als bei Kiefern geschehen kann.

Wenn die Nessel nicht vor dem Winter eingesammelt werden, so hängen sie bis in den Frühling verschlossen; öffnen alsdann bei warmen Wetter allmählig ihre Schuppen, und lassen den Saamen nach und nach ausfliegen: der Wind wehe, woher er wolle.

Nach dieser Erfahrung, ist auch die von der folgenden Fichte auf die Kiefer abstrahirte Regel zu Föhrung der Gehäue von Morgen gegen Abend — ohne allen Erfolg und Nutzen. Es giebt wieder einen Beweis: daß in den Kieferwäldern bisher nur wenig lehrende Forstmänner erzogen worden sind; folglich das Mehreste, ohne Untersuchung — von der Fichte auf die Kiefer angewendet worden sey.

Zur Zeit des Ausfliegens findet man gemeinlich Zapfen von dreierlei Alter und Umständen an einem Zweige. Die erstern sind solche, die vor drei Jahren geblähet, und schon im vorigen Frühlinge den Saamen haben fallen lassen. Sie sind von Farbe grau.

Die zweiten haben vor zwei Jahren geblähet, sitzen einen Jahrestrieb besser vorwärts; sie sind zimtbraun, und öffnen sich zur Ausstreuung des Saamens.

Die Dritten sind die, welche im vorigen Frühjahr geblähet haben, und erst in diesem Herbst reif werden. Sie sitzen auf dem jüngsten Triebe, und sind die Kleinsten, an Farbe grünlich. Neben ihnen kömmt die diesjährige männliche Blüthe zum Vorschein, zwischen welcher der diesjährige Trieb mit der weiblichen Blüthe geziert, durchbrechen wird.

Besser hin, wenn der Wachsſthum anfängt, fallen die erſten, alten, leeren Zapfen ab.

Der im Frühlinge ausfliegende oder den Winter über vernünftigt-künſtlich ausgemachte, und im Frühlinge ausgeſäete Saame, liegt bei folgendem Wetter drei bis vier Wochen; alsdann erſcheint der grüne Wurzelkeim; und weiter alles, wie bei dem Ferkelbaume ſagt worden iſt. Der taube Saame fliegt früher ab.

Die jungen Plänzchen bleiben im erſten Jahre ſehr klein, und treiben nur einen Nadelbüſchel. Im folgenden machen ſie bis in den Julius einen Schuß von einigen Zollen lang; im dritten bekommen ſie Zweige und einen anſehnlichen Mittelschuß; ſo ſteiget der Wachsſthum verhältnißmäßig immer ſtärker, und ſie treiben zuweilen (innerhalb 10 Wochen) 3 Fuß und drüber aus der Mitte. Nach dieſen Quirln ſowohl, als nach den Holzringen läßt ſich das wahre Alter der Kiefern genau beurtheilen.

Nachdem die in jedem Jahre aufgeſetzte Länge vollendet iſt, ſo ſehen ſich die Triebe, die Knospen bilden ſich aus, und der Stamm nimmt bis in den Spätherbſt an Stärke und Wurzel zu.

Dieſe ſtreichen nicht allein in der Dämmerde weit aus; ſondern es gehen auch mehrere Pfeilerwurzeln in die Tiefe, wodurch die Kiefern einen viel feſtern Stand als unſere übrigen Nadelhölzer erlangen; ſomit auch nicht ſo leicht zur Beute der Sturmwinde werden, wenn ſie auch in den Schlägen einzeln ſtehen bleiben.

Die Nadeln ſind unter allen unſern Nadelhölzern bei der Kiefer am längſten — ſtark, zugespitzt, gerippt, fein gezähnt, und kommen jederzeit zu zwei

Stück, aus einer, dem Pöschpapier ähnlichen Scheide. Sie sind immergrün; und fallen nur mit zunehmendem Wachsthum der Zweige in die Stärke an den dreißährigen Trieben ab.

Sie stehen ohne Stiele an den Zweigen rund umher: und da sie ziemlich dichte zum Vorschein kommen, so bekleiden sie den Baum mit einem düstern Grün.

Die Rinde wechselt im Ansehen nach Beschaffenheit des Bodens und Wachses der Bäume. In einem guten Zustande ist die untere grau und regelmäßig, in Schuppen aufgerissen; die obere ist gelbbraun und glatt. Unter dieser gelben, schwachen Oberhaut befindet sich die grüne Safthaut — die Substanz — welche den Stoff zu den Blättern oder Nadeln giebt. Kümmerliche Kiefern haben eine dicke, sehr unordentlich und tief aufgerissene rauhe Rinde.

Stehen die jungen Kiefern weitläufig, so breiten sie sich sehr in die Aeste aus, und erwachsen zu keinen langen, schlanken Stämmen. Wenn sie sich aber gegen das 6te Jahr ihres Alters einander mit den Zweigen erreichen können; so gehet der Wachsthum am besten von statten.

Unter diesen Umständen bilden sie hinreichende Wurzeln, zur Befestigung und Aneignung der Nahrung: und die untern Zweige sterben in der Folge von selbst ab.

Stehen sie aber zu dichte, und Stamm bei Stamm; so können sie keine gehörige Wurzeln machen; sie unterdrücken sich fast sämmtlich, ersticken,

und die Natur giebt mehr ab, als geschehen seyn würde; wenn des Guten nicht zu viel gethan worden wäre.

Es ist also die Mittelstraße wegen der Entfernung zu halten, in so weit solches in unserer Macht stehet, und ohne Weitläufigkeiten und Spielereien erreicht werden kann: wozu das an einigen Orten zur Ungebühr veranstaltete Ausschneideln der untern Nester gehöret.

Wenn das Holz gesund ist, so hat es einen weißen Splint und einen gelbröthlichen Kern voller Harz oder Kiehn. Es ist mittelmäßig hart, weicher als vom Lerchenbaum, und weit härter als das von der folgenden Tanne und Fichte; gegen welche es auch schwerer ist; denn ein Cubiffuß frisches Kiefernholz wiegt 39 Pfund *). Glatt gewachsene Stämme haben ein reißiges, leichtspaltendes Holz; so wimmerig auch die Stöße und Wurzeln sind; deren Androdung viel Arbeit und Kosten verursacht.

Das ausgewachsene Stammholz liefert die vortreflichsten Mastbäume, Schiffszimmerstücke, Wäulen, Stöße zu Bohlen, Brettern und Latten; Schwelken, Balken, und überhaupt alle Arten von Land- Wasser- und Grubenbauholz. Das schwächere dienet zu allem, wozu Stangenholz gebraucht wird. Nicht weniger wird das Kiefernholz überhaupt zu allen Feuerungsarten und als Kohlholz gegen die folgenden Nadelhölzer seine Vorzüge behaupten. Eine sehr wichtige Nebennutzung ist der Theer oder die Wagenschmiere, welche aus dem Stock- und Wurzelholze gezogen wird: und woraus nächstdem noch Pech, Riechöl und Riechruß erlangt wird.

*) Manche geben es noch schwerer an.

Dieser, so vortrefliche Baum ist aber auch sehr gefährlichen Zufällen ausgesetzt, die nicht allein einzelne Stämme, sondern ganz große Striche betreffen und verwüsten.

Dahin gehören insbesondere, die seit einigen Jahren so häufig gewordenen großen und kleinen Kiefernraupen, durch welche ganze Reviere, oder ansehnliche Derter vom besten anwachsenden jungen Holze getödtet worden sind.

Außerdem haben sie einen gefährlichen Feind, an einem sehr Kleinen schwarzen Käfer, der sich in das Mark der Gipfel miniret, und folglich den Trieb in die Länge verheeret. Man findet in hügeligten Gegenden, ganze Mittagswände, welche auf diese Art entstelltet und verkrüppelt sind.

Ein sehr später Frost, der den Waiwuchs überfällt, richtet in einer einzigen Nacht den empfindlichsten Schaden an, wovon ein so großes als betrübtes Beispiel in den Märkischen Forsten — aus dem Jahre 1781 entnommen werden kann.

Das Wildbrät und zahme Vieh, besonders die Schafe, sind dem Aufkommen des jungen Kiefernansatzes sehr hinderlich; doch schaden sie diesem weit weniger, als den übrigen Nadelholzern und allen Laubholzarten.

Das Gras, wenn es in den Schlägen aus begangenen Forstwirthschaftsfehlern überhand genommen hat; hindert ebenfalls das Aufkommen des Saamens, und es hält nichts schwerer, als die Kultur auf solchen Stellen; wovon am gehörigen Orte, so wie von der Bewirthschaftung der Kiefernwälder das Nöthige beigebracht werden wird.

Von der Weißtanne. No. 98.

Die Weißtanne erreicht unter allen Bäumen in Deutschland die größte Höhe mit verhältnißmäßiger Stärke.

Sie wird auf den Mittelgebirgen, in allerlei, mehrentheils und am besten aber in gutem Boden und kühler Lage gefunden. Ihr Wuchs ist unter solchen Umständen von der Art, daß sie eine schnurgerade Länge von 160 Fuß, mit einer Stammstärke von 6 Fuß und drüber im untern Durchmesser, in dreihundert Jahren bei völlig gesundem Holze erlangen kann. Es ist nichts Ungewöhnliches, Tannen zu fällen, die auf 80 Fuß Länge oben noch 4 Fuß im Durchmesser halten.

Zum gewöhnlichen Bedarf an Bau- und Brennholz, kömmt sie indessen innerhalb 100 Jahren zu ihrer Vollkommenheit: und es ist nur in übergehaltenen Orten (Reservestädten) der Fall, wo dergleichen besonders riesenmäßige Bäume vorkommen.

Die Blüthe erscheint im Mai.

Die männlichen, kommen an den Zweigen zwischen den Blättern oder Nadeln — als kleine, ovale Körper, in länglichen Klumpen hervor. Sie sind der Länge nach durch eine Vertiefung getheilt, und bestehen aus kleinen, rothen Schildern, die zurückgebogen sind, und davon jedes zwei Staubhähnen mit gelblichen Befruchtungsstaube enthält.

Die weiblichen Blüthen sind schon im August des vorhergehenden Jahres nicht weit vom Ende des letzten Triebes — als längliche, braune Knospe vorhanden. Im darauf folgenden Mai, beim Aufbrechen, haben

haben sie die Gestalt — kleiner, länglicher Zapfen, an denen die Schuppen in einander geschoben, und dicht anliegend sind.

Die innern Schuppen sind herzförmig, oben rund, und enthalten die beiden Saamenkörner; die äußern hingegen sind dünner, schmaler, und aus der Mitte gehet eine schmale Spitze herab; wodurch sich die Zapfen — von denen, der folgenden Fichte gar sehr unterscheiden.

Die Zapfen erfordern nach geschehener Befruchtung fünf Monate Zeit zu ihrer Vollkommenheit, und werden also im September reif. Es ist ihnen besonders eigen: daß die Schuppen nach der Zeitigung der Saamen von selbst abfallen, und den Saamen fahren lassen, so, daß nichts als die mittlere Spitze, oder der Fruchthalter — ausgerichtet am Baume zurückbleibet; in welcher Richtung sie sich gleich vom Anfange an befinden.

Der Saame der Weißtanne ist unter unsern Nadelhölzern am größten: beinahe dreieckigt, zusammengedrückt, unten stumpf, von Farbe braun, und mit langen, breiten Flügeln versehen, welche das Korn, mit dem sie verwachsen sind, fast auf $\frac{1}{2}$ einschließen. Außer dem weißen Kerne und einem grünen Kelime enthalten die Saamen vieles harziges Dehl von starkem balsamischen Geruch.

Der im Herbst abgeflogene Saame leidet von der Kälte im Winter nichts, und gehet im April auf: mit fünf bis sechs Nadeln, welche sternförmig auf dem Pflänzchen stehen —; wobei es auch im ersten Jahre sein Bewenden behält.

Der den Winter über aufbewahrte und im Frühling ausgesäte Saamen keimet auch gut auf, und

leidet nicht so leicht von den späten Frösten als der natürliche, früh erscheinende Anflug.

Wegen des vielen flüssigen Oehles, welches bald ranzig wird, hält es schwer, den Tannensaamen mehrere Jahre hindurch gut aufzubewahren.

Im zweiten Jahre, wächst die Pflanze ohngefähr einen Zoll höher, und der neue Wuchs bekommt vom Mai bis Ende Julius, mit Beibehaltung der vorjährigen, um und um kleinere hellgrüne Nadeln.

Im dritten Jahre ist der Zusatz in die Höhe nicht sehr merklich, der Stamm aber und die Wurzel verstärken sich, so wie letztere auch sehr mächtig in den Boden dringet. An dem Gipfel kommt ein kurzes Nebendägen zum Vorschein.

Im vierten Jahre, erscheinet ein ähnlicher kleiner Nebenaß, wie zugleich der vorjährige Ast noch einen Aufsaß bekömmt, und der Stamm immer stärker, die Wurzel auch immer größer wird, und sich zum Pfeiler bildet; wodurch die Tannen einen sehr festen Stand behaupten.

Wenn das fünfte Jahr überstanden ist, so fangen die Pflanzen allmählig an in die Höhe zu treiben; die Jahrwächse zeigen sich deutlicher, die Nester vermehren sich, und wachsen als Quirle.

Solchergehalt kommen sie erst nach dem sechzenten Jahre recht in den Zug; im achtzehnten fangen sie an, sich von den untern Nesten zu reinigen, und nachher beträgt der jährliche Trieb in die Höhe bis drei Fuß.

Erläutige Saamen darf man vor dem vierzigsten Jahre ihres Alters von ihnen nicht erwarten: denn wenn auch gleich die Zapfen und Saamen da sind,

so haben die letztern doch keinen Keim und Kern: sondern nur ihr Oehl; weil keine Befruchtung aus Mangel männlicher Blüthe oder nöthiger Ausbildungskräfte — vor sich gegangen ist.

Die Nadeln stehen an den Zweigen auf beiden Seiten fahrmartig, aber einzeln — in gedoppelten Reihen fast horizontal über einander. Sie sind schmal: aber doch die breitesten unter den Nadelhölzern; breitgedrückt, steif, aber nicht stechend, am Ende hohl ausgeschnitten; auf der Oberfläche dunkelgrün, glänzend; auf der untern hingegen mit zwei weißen, vertieften, und drei grünen, erhabenen, zarten Streifen gezeichnet. Sie bleiben im Winter grün.

Bei der Beurtheilung des Alters der Tannen aus den Quirlen und Jahrringen, muß man zu der bemerkten Summe noch fünf hinzu rechnen: für die Jahre, in welchen sie kaum den Erdboden verlassen haben.

Die äußere Rinde ist aschgrau, oder weißlich und glatt, sowohl bei jungen als alten Stämmen. Die innere ist dünne, rothbraun, und enthält viel flares Harz.

Das Holz ist weiß, weich, und nicht sehr harzig; ungemein leichtspaltig und elastisch; unter den Nadelhölzern ist es am leichtesten, und wiegt der Cubikfuß nur $29\frac{1}{2}$ Pfund.

Im Bau hat das Tannenholz weniger Dauer als das Kieferne; doch ist es besser als das folgende Fichtene; hingegen sind die Maßbäume und Balken von Tannen denen von ersterer und letzterer Art wegen ihrer Elastizität und Leichtigkeit weit vorzuziehen. Außerdem giebt es gute Sagebölzer zu Böhlen, reinen Brettern und Latten, und wird auch sonst

zu allem, jedoch bei geringerer Güte und Werth, wie das kieferne Ruß-, Bau- und Wertholz verwendet.

In der Feuerung und beim Verkohlen sethet es jenem auch nach.

In den Beulen, welche sich auf der glatten Rinde des Stammes befinden, ist ein sehr heller Terpentin, der durch Auskauen derselben gewonnen und durchs Ausziehen bei ganz gelinder Wärme erlangt wird.

Das Terpentindhl, wird von den jungen Zapfen gemacht: welche um Johannis noch grün abgebrochen, zerhackt, und mit Wasser abgezogen werden. Das, auf dem Wasser schwimmende Dhl, wird sodann abgeschöpft.

Die Tanne hat von dem Ungeziefer weniger als die andern Arten dieses Geschlechtes zu leiden; wenigstens findet man keine so allgemeine Verwüstung. Desto mehr Feinde hat sie in ihrer Jugend an dem Roth-, Damm- auch Rehwild, brät und dem zahmen Vieh.

Sie kommen nicht wohl auf ganz freiem, und den brennenden Sonnenstrahlen ausgesetzten Orten auf.

Die späten Fröste verheeren sehr öfters alle junge Tannen, und die ältern leiden dabei durch Beschädigung ihrer Triebe.

Kultur und Bewirthschaftung kommen noch an den gehörigen Orten vor.

Von der Fichte. No. 99.

Die Fichte ist ein Bewohner der rauhen, kalten Gebirge, auch der Ebenen unter dem mittlern Klima von Deutschland, und sie wird noch bis zum 60sten Grad Norder Breite — niemahls aber in den südlichen oder ganz warmen Ländern gefunden.

Auf den höchsten Alpen läßt sie jedoch gar viel an ihrem, an Mittelgebirgen gewöhnlichen hohen Wuchse nach.

Sie macht in Deutschland eine der gemeinsten Hauptholzarten aus; woraus ganze große Wälder — entweder allein — oder mit der Tanne, oder mit der Kiefer, oder mit dem Ferkelbaum, so wie mit Laubhölzern vermischt bestehen.

Innerhalb 100 Jahren erreicht die Fichte unter günstigen Umständen eine ihrer Vollkommenheit und Nutzbarkeit entsprechende Größe; nichts desto weniger dauert sie noch viel länger, und nimmt an Höhe und Stärke zu außerordentlichem Behuf, wie die Tanne, immer mehr zu.

Die männlichen und weiblichen Blüthen erscheinen an Bäumen von mittlern Alter — fruchtbar: und brechen zu Ende Mai oder Anfangs Junius gemeinschaftlich hervor.

Die männlichen an den herabhängenden Zweigen, gleichen Anfangs einer Erdbeere. Unter jeder, mit einem zarten Stiele versehenen Schuppe oder Blume eines solchen Käschens, sind zwei Staubfäden mit gelblichen Staubhalsen befindlich: wodurch deren Anzahl in einem zusammengesetzten Ballen sich sehr hoch beläuft.

Die weiblischen, sind schon im vorigen Jahre an den Spitzen der Zweige, und besonders nach dem Gipfel zu, in bräunlichen Knospen vorhanden.

Man wird daher im Voraus schon im Stande seyn, mit vielem Grunde zu beurtheilen: ob es in dem kommenden Jahre viel Fichtensaamen geben könne; an welche Bemerkung indessen wohl noch wenig gedacht worden seyn mag.

Aus diesen Knospen brechen in der Blüthezeit zu gespizte röthliche Köpchen hervor, die sogleich die Gestalt des Zapfens im Kleinen haben.

Im Anfange stehen die Spitzen der ovalen, scharfen Schuppen — auswärts, und legen sich erst beim Zunehmen des Zapfens dicht an, verändern die röthliche Farbe in Grün, und gegen die Reife, welche zu Ende Octobers erfolgt, in hell rothbraun.

Ihre Größe beträgt alsdann an fünf Zoll Länge und anderthalb Zoll Durchmesser.

Sie hängen an den Zweigen allemahl niederwärts; anstatt die Zapfen der Tanne aufgerichtet stehen.

Die in ihnen befindlichen vielen Saamen bleiben nach der Reife bis im kommenden Mai und zu warmer Witterung hängen, da sich dann die Schuppen geschwinde öffnen, und die geflügelten Körner, gewöhnlich mit Westwind abfliegen.

Der Saame der Fichten unterscheidet sich, sowohl in Abicht des Kornes als des Flügels, von dem Saamen der vorher beschriebenen Arten dieses Geschlechtes.

Das Korn stimmt zwar in der Größe und Gestalt dem Kiefernsaamen sehr nahe, es weicht aber durch die dunkelrothbraune Farbe davon völlig ab.

Der Flügel ist sowohl der Gestalt, Farbe, als dem Sitze nach, besonders unterschieden; denn er ist oval, gelblich; das untere Ende bildet einen Büffel, in welchem das Korn mit einer breiten Seite liegt: wohingegen die andere Hälfte ganz bloß erscheint.

Aus der angegebenen Zeit, in welcher der Fichtensaame seine Reife erlangt, bis dahin, wenn er abfliehet, bestimmt sich die Einsammelungszeit vom November bis zum April.

Der abgeflogene Saame liegt bei folgendem Wetter gegen vier Wochen, und die jungen Pflänzchen erscheinen gewöhnlich im Junius.

Sie bringen die braune Hülle zur Welt, aus welcher der Wurzelkeim sich in die Erde senket, und das Pflänzchen erhebet. Wenn die Hülle abgehet, so erscheinen mehrentheils neun Nadeln, wobei es im ersten Jahre sein Daseyn behält.

Im zweiten treiben sie aus der Mittellknospe kleine Nadeln; im dritten Jahre ist der Wuchs des Gipfels etwas stärker, und es wird oben ein Aestgen gebildet.

Im vierten und fünften Jahre gehen sie merklich in die Höhe, und vervielfältigen ihre Zweige, welche quirlmäßig um das Stämmchen herumstehen, und das Alter genau bezeichnen.

Der jährlichetrieb in die Länge beginnet mit der Blüthezeit, und höret nach 10 Wochen in jedem Jahre — mit Ausbildung der Knospen zum künftigen triebe, völlig auf; wohingegen der Wachsthum in

die Stärke und Wurzeln bis in den Herbst fort-
dauert.

In der Folge ist unter günstigen Umständen der jährliche Wuchs stark, da sie Triebe von 2 bis 3 Fuß und drüber machen, auch verhältnißmäßig an Stärke zunehmen.

Der Wachsthum der Wurzeln gehet dergestalt von Statten, daß sie bei dieser Art nicht pfahl-
mäßig treiben, sondern flach in der Oberfläche des Bodens hinstreichen. Die Fichte kömmt daher auch auf feichten Erdlagern fort; wenn die obere Schicht nur einigermaßen nahrhaft, und zum Strei-
chen der Seitenwurzeln, milde genug ist.

Die beste Saatzeit fällt in den April und Mai. Die Gewinnung, das Ausklegen, Reinigen des Saamens, so wie die Handgriffe und Regeln bei der künstlichen Saat selbst — kommen am gehörigen Orte vor.

Die Fichten lassen sich gut und sicher verpflan-
zen, so lange sie noch jung sind, und ihre Wurzeln sich noch nicht zu weit ausgebreitet haben.

Man darf nicht besorgen, daß ihrer Vollkom-
menheit dadurch Eintrag geschehen sollte, wenn nur die Pflanzung gehörig und nicht zu weitläufig, son-
dern auf 4 Fuß im Quinconce geschieht.

Die Blätter, oder vielmehr Nadeln der Fichten sind hellgrün, vierseitig fleis, spizig, und etwas krumm
gebogen. Ihre Länge beträgt $\frac{3}{4}$ Zoll, und ihre Sei-
ten haben kaum den vier und zwanzigsten Theil eines
Zolles Breite. Sie kommen ohne Stiele aus schma-

ten, schuppenartigen Erhabenheiten aus den Zweigen mit solchen im Mai hervor, und stehen um die jungen Triebe rund herum; bleiben hernach so lange lebhaft und grün, bis sie an ältern Aesten aus der dickern und trockner werdenden Rinde — keine Nahrung mehr erhalten können: folglich nach und nach absterben und abfallen müssen.

Die Rinde ist braunroth; je älter der Baum wird, mit desto mehreren Rissen und Schuppen ist sie versehen. In der Saftzeit (im Mai), schälet sie sich besonders leicht bei dieser Art ab.

Das Holz ist weich; und nur von mittelmäßiger Dauer. Die Farbe desselben, ob solche weiß falle, oder mehr ins Röthliche ziehe, hängt vom trocknen oder feuchtern Stande ab; in welchem letzteren — der Wachsthum zwar schneller ist, hingegen aber kein festes, gutes — sondern ein lockeres Holz zu erwarten steht, welches bald rothfaul wird.

Es ist viel schwerer als das von der Tanne, da der Cubikfuß frisches Fichtenholz 36 Pfund wieget.

Bei der Verkohlung verhält sich das Fichtene zum Lerchen und Kiefern in Absicht der Menge der gefalt, daß von letzterm — aus gleicher Menge Holz ein Drittel Kohlen mehr erfolgen; und in der Schwere der Kohlen, verhalten sich die Fichtenen, zu denen vom Lerchenbaume wie 5 zu 8; gegen Kiefern aber wie 5 zu 6.

Dahingegen enthält es am wenigsten wässrige Theile, die sich gegen die im Lerchenholze wie

29 zu 48, und gegen der Kiefer ihre, wie 29 zu 40 verhalten.

Der Anbau der Fichten kann auf freien Plätzen geschehen; im Schatten werden sie verdrängt, und bleiben zurück.

Sie reinigen sich sehr zeitig durch natürliches Abwerfen der untern Zweige, wenn sie dichte genug stehen, daß die Zweige sich im 8ten bis 9ten Jahre erreichen können: und man muß dieses nicht durch Känseleien und schneiden beschleunigen wollen. Denn stehen sie zu weitläufig, so wird doch kein schlanker Stamm erschneidet; vielmehr aber — hält, das aus den Wunden fließende Harz, den Wachsthum zurück.

Das Fichtenholz, wird, wie das von den vorhergehenden Arten dieses Geschlechtes zu so mannichfaltigem Behuf verwendet.

Zu Balken, sind sie, so wie im Hausbau überhaupt, bis auf die Schwellen gut; welche letzteren nicht lange dauern.

Die Rinde wird zum Gerben des Leders genutzt.

Auch das aus dem ausschweifenden Harz zu erhaltende Pech, wovon weiterhin gehandelt werden wird, macht eine eigenthümliche Nutzung dieser Holzart aus.

Da die Wurzeln der Fichten nun sehr flach auf der Oberfläche streichen, so sind ihnen die Sturmwinde, außer einem dicht geschlossenen Stande höchst gefährlich; daher in solchen Waldungen

alles Auslichten von den betrübtesten Sögen ist.

Denn nicht allein das Umwerfen der Bäume, die des Schupps gegen Abend beraubt sind, entsteht daher; sondern auch das Schieben der Wurzeln durch den Wind in leichtem Boden — giebt Anlaß zu Stockung der Säfte, deren Verderben, und zu Herbeilockung eines gefährlichen Feindes — des sogenannten schwarzen Wurmes, dessen häufiger Vermehrung und daher folgender Ausbreitung.

Daß durch dieses schädliche Insekt in den neuern Zeiten, in ausgelichteten Fichtenwäldern nicht allein ganze Strecken vertrocknet, sondern auch bei Ausbreitung desselben genung gesunde Bäume verwüstet worden sind, liegt als eine Folge übler Forstwirtschaft ganz klar am Tage. Dieser, leider fast überall schon bekannte schwarze Wurm — lebt, und nährt sich in der Basthaut der Fichten, die er unterminirt; worauf denn, sobald der Zusammenhang der langen Fasern unter der Rinde, zunächst dem Splinte — rund um den Baum herum getrennt ist — ohnefehlbar der Tod folgt.

Die Finderung dieses einmahl eingerissenen Uebels hängt lediglich wieder von andern Zufällen, und nasser Bitterung ab. Es kann hingegen aber durch einen regelmäßigen Abtrieb der Schläge von Morgen gegen Abend, in seiner Quelle verhütet werden.

Die Befolgung dieser Regel ist namentlich in Fichtenwäldern um so nöthiger und nöthlicher, als der böse Erfolg, anderer Wirtschaft, in solchen —

durch Windbruch, verrufen der Schläge, und Sturm-
trockniß, deren Richtigkeit und Wichtigkeit bewie-
sen hat.

Ob die Fichte gleich auch noch einige ihr von der
Natur angewiesene Insekten ernähret, so ist doch
von ihnen keine so betrübte Erscheinung zu befürchten,
daher solche hier billig übergangen werden.

Das Verbeizen der jungen Fichten durch
Wildbrät und zahmes Vieh hat eine eben so üble
Folge, als bei andern Arten dieses Geschlechts:
die nur aus ihren ungetränkten Mittelschüsse hohe
und gerade, starke Stämme ausbilden können; weil
ihnen die Augen und der zweite Trieb im Nachsom-
mer fehlen, der erste aber — im Stande seiner Zar-
theit manchen Unfällen ausgesetzt ist.

XLVIII. Stück. Juniperus.

No. 100. Der Wachholder.

S. 220.

Vom Wachholder. No. 100.

Der in ganz Deutschland sehr gemeine Wach-
holder macht die einzige Art dieses Geschlechtes
bei uns aus; welches durch die fremden weitläufig
geworden ist.

Man findet den unsrigen sowohl im Freien, als
im Schatten anderer Hölzer in einem trockenen
Stand: in der Ebene, an Hügeln und Vorber-
gen; niemahls aber gedeihet er in der Niederung,
oder auf dem hohen Gebirge vom ersten und zweiten

Känge; unter welchen Umständen er sehr niedrig bleibt, an der Erde hinkriechet, und kein hohes Alter erreicht.

Der Boden kann übrigens sehr mager und sandig seyn; ob er auch einen etwas bessern trockenen Boden nicht verschmäheth.

Sein Wachsthum ist etwas langweilig, und allezeit sehr sperrhaft, sobald die Stämme nicht geschlossen stehen; da er denn ein völlig strauchhaftes Ansehen hat; obwohl nicht mehr — als ein wahrer Stamm aus einem Saamenkorne erscheinet: der nur mit ausgebreiteten, sich endlich empor hebenden Zweigen versehen ist.

Stehen sie aber geschlossen, oder wird ihnen im Winter durch geschicktes Beschneiden der untern Aeste geholfen, so gelangen sie innerhalb 40 Jahren zu reifen Schäften von einiger Höhe und Stärke.

Der Wachholder bringet im April auf besondern Stämmen, besondere männliche, besondere weibliche Blüthen; wegen der getrennten Geschlechter ist folglich kein Stamm für sich allein fruchtbar.

An den männlichen Pflanzen erscheinen die Blüthen beinahe ohne Stiele, in kleinen aufgerichteten Köpfchen, an welchen allemahl drei Blumen gegen einander über an der Achse stehen.

Die Anzahl der Blumen beläuft sich an einem Köpfchen auf zehn Stück.

Eine jede bestehet aus einer schuppigen Decke, in welcher 4 bis 8 Staubfäden befindlich sind, die den Staub zur Befruchtung der weiblichen Pflanzen ver-

Kreuzen: nach Vollbringung dieses Geschäftes, vertrocknen, und samt dem Kästchen abfallen.

Die Blumen der weiblichen Stämme haben eine dreifach getheilte kleine Blumendecke, die an den Saamenstock fest gewachsen ist, und nicht abfällt.

Die Blumenkrone besteht aus drei, ebenfalls nicht abfallenden, steifen, zugespitzten Blättern; auf dem Saamenstocke stehn die kurzen Staubwege mit ihren Narben.

Aus ihnen erwachsen fleischig-harzige, im Geschmack gewürzhafte, rundliche Beeren, welche unten mit drei Erhabenheiten versehen sind, und im Anfange eine grüne Farbe haben.

Sie schließen drei längliche Saamenkörner ein, die auf einer Seite rund erhaben, auf der andern aber platt gedrückt sind.

Zur Vollkommenheit, oder Reife sind zwei Jahre erforderlich. Man bemerkt daher in einem Herbst, auf einem weiblichen Stamme, sowohl diesjährige grüne, als vorjährige, nun reife, schwarzblaue Beeren; welche den Winter über größtentheils noch hängen bleiben, nachher abfallen oder verschleppt werden: und 15 Monath in der Erde liegen, ehe aus ihrem Saamen — im Junius die jungen Pflänzchen mit zwei bis drei kleinen, breiten Nadeln erscheinen, und eine faserigte, feiche Wurzel bilden.

Die Nadeln in der Folge, sind an den Trielen zu drei gegen einander über gestellt, jedoch einfach. Sie sind $\frac{3}{4}$ Zoll lang und sehr schmal, die Oberfläche

ist hellgrün und gewölbt, die untere aber ist bläulich und ausgehöhlt. Im Winter fallen sie nicht ab, sondern verlieren sich nach und nach — langsam von den ältern Aesten. Sie brechen mit dem jungen Triebe zugleich im Mai ohne Stiele hervor.

Die Rinde ist an jungen Stämmen röthlich brann, an ältern reißet sie auf und blättert sich.

Das Holz ist galbröthlich, hart, von feinem Gewebe, sehr zähe, von starkem balsamischen Geruch, und sehr dauerhaft, Wenn es sonst einigermaßen stark wird, so ist es von beträchtlichem Werthe, da es sehr schönes Tischler- und Drechslerholz abgibt. Wird es im Camin verbrannt, so giebt es bei starker Hitze auch ein angenehmes, den Beeren weit vorzuziehendes Räucherwerk ab.

Wegen der Vorthelle, die man durch ein gutes, dem mit ihm nah verwandten Rothcedernholze sehr ähnliches Nutz- und Brennholz, noch außer dem bekannten Werthe der Beeren in den magersten Gegenden daraus erhalten kann, verdient diese Holzart die Anzucht auf großen, ohnedem öden, heidereichen Plätzen um so mehr, da sie solche zur Annahme und Hervorbringung edlerer Arten für die Folge geschickter macht.

Die Fortpflanzung oder der Anbau geschieht durch den Saamen, welcher im Spätherbste oder im Verze mit samt den Beeren auf gepflügtes Land ausgestreuet, mit der Egge überzogen, und solcher-gestalt alsdann seinem Schicksale überlassen wird.

Findet man nach vier Jahren, daß die jungen Pflanzen auf manchen Flecken allzu dichte stehen, so

verdünnet man sie nach und nach, bis sie in einer Entfernung von 4 Fuß sich befinden. Mit dem behutsam herauszunehmenden Ueberflusse, werden die nach der Aussaat leer gebliebenen Stellen im Merg — mit gutem Erfolg bepflanzt.

§. 221.

Beschluß dieser Abhandlung und Anwendung der daraus erlangten Theorie.

Wenn die, jedem Förster zu wissen höchst nöthigen, bisher abgehandelten Wahrheiten nicht allein gelesen, sondern auch öfters an den Gegenständen selbst geprüft worden sind; dadurch also zur überzeugenden Belehrung gedienet, und Zutrauen zur vernünftigen Anwendung erworben haben: so wird es solchen Lesern um so angenehmer seyn, sich auch endlich daraus eine kurze Uebersicht, der richtigen Beobachtungen und Erfahrungen über den ganz natürlichen Zustand der vorher beschriebenen deutschen Holzarten, machen, und dem Gedächtniß damit desto leichter zu Hülfe kommen zu können.

Diese gerechten Wünsche sind der billige Bewegungsgrund zur nachstehenden Tabelle von den Holzarten: deren Bearbeitung, in Verbindung mit der ersten Tabelle von den Erdarten und Umständen des Bodens — zur Vergleichung mit der Natur, und mit andern ähnlichen Beschreibungen empfohlen wird. Nur durch das Erstere kann die Wahrheit bestätigt, durch das andere aber der Werth dieser Tabelle bestimmt werden, die zugleich sehr viel neue Beiträge

Beiträge zur Naturgeschichte, und eine Menge Berichtigungen enthält.

In Absicht der verschiedenen Zeit, der Größen und des abwechselnden Ansehens einer Sache, ist immer die Mittelstraße bei dieser Tabelle gehalten, und die Sätze sind darin nach solcher bestimmt worden. Es gilt dieses wegen des Alters zur Vollkommenheit, wegen der Blüthezeit, Reife und des Abfallens der Früchte und Saamen; wegen der Zeit, welche die Saamen bis zur Keimung überliegen, und nach solcher erscheinen; der Struktur der Wurzeln; der Länge und Breite der Blätter, und der Länge der Stiele; auch wegen des Ausbruchs und Abfalls des Laubes.

Alles dieses leidet nach Beschaffenheit des Grundes und Bodens, des Klima und der Witterung: so wie auch bei einzelnen Bäumen unter verschiedenen Umständen freilich manche Ausnahmen, wodurch einige Verspätung oder Beschleunigung, — Vergrößerung oder Verkleinerung; auch verändertes Ansehen nothwendig entstehen muß.

Es ist also auch um so schwerer gewesen, jener Mittelstraße nahe zu kommen, die nur aus sorgfältig wiederholten, langjährigen, und auf mancherlei Standpunkten vorsichtig angestellten Beobachtungen und Erfahrungen gefunden werden konnte. Desto lehrreicher wird diese Tabelle seyn, da sie in der genauesten Uebereinstimmung mit den vorstehenden besondern Beschreibungen steht: bei welchen zugleich die besten vorhandenen Werke — namentlich, eines Gleditsch, du Roi, Duhamel, nach deren jedesmahligen Vergleichung mit der Natur selbst, zum Grunde gelegt haben,

Wie wichtig — die, nun leichte Aneignung solcher gründlichen Naturkenntnisse beim Betrieb des Forsthaushaltes sey: wird sich bei Erkenntniß der Gegenstände des Forstwesens, durch richtige Erklärung der natürlichen Ursachen, Wirkungen, und deren Erfolges — von Tag zu Tage mehr beweisen (*).

Diese Naturkenntnisse werden also den sichersten Leitfaden geben, was in Absicht der Unterhaltung, des Anbaues und der Benutzung der Forsten, vernünftig geschehen könne; auch — wie, und wann es geschehen müsse.

- *) Man wird, vermittelt dieser Tabelle, sogleich und in aller Jahreszeit jede Holzart von der andern unterscheiden, und richtig bestimmen lernen. Denn wenn einen unbekannten wilden Baum oder Strauch nach den gesammten natürlichen Umständen, gegen die jeder Rubrik befindlichen Bestimmungen verglichen wird aus den aufgefundenen mehreren gleichen Kennzeichen zugleich, der Name und die Nachweisung der fürlichen Beschreibung hervorgehen, welche sofort geschlagen, und aus solcher die Ueberzeugung voll erlangt werden kann. Im Sommer wird man sich auf die Blätter, deren Sitz und Stiele, auf die Rinde; im Herbst, anstatt der Blüthe, auf die Früchte und Saamen; im Winter und bis zum Ausbruch des Wuchses aber, auf die Ordnung — (ob der Baum immergrün sey oder nicht) auf den Sitz der Knospen, der mit dem Sitze der Blätter gleich ist, auf die vorhandene trockene Blätter, und auf die Rinde zu haben. Mit diesen Untersuchungen, wird man auch haupt die Bemerkungen — über Boden, Stand, und Abtheilung, mit gutem Nutzen verbinden können.

Landwirthschaft — sowohl

In: genthümlicher Stand, Boden und dessen Umstände:

S.	lang	Ziffer b. d. genb.)	Erfahrungen nach Tab. I.	
			Nummer des Erdrreiches.	Littern der Umstände Lage, Temperatur, Exposition &c.
1	1	frei	1 — 35	a-f. ik. mno. st. u-x.
2	1	frei	1 — 8	a-e ik. op. t. u-x.
3	1	frei	1 — 18	a-f. i. mno. st. u-x.
4	1	frei	9 — 25	a-f. gh. mno. st. u-x.
5	1	frei	1 — 18	a-f. i. mno. st. uvw.
6	1	frei	1 — 8	a-e. kl. pq. rr. x.
7	1	frei	1 — 22	a-e. hi. oq. rst. ux.
8	1	frei	19 — 25	c-f. gh. mno. st. u-x.
9	1	frei	1 — 8	abce. ik. mq. t. u-x.
10	1	frei	1 — 8	a-e. i. mno. st. u-x.
11	1	frei	1 — 8	a-e. l. opq. t. x.
12	1	frei	1 — 8	a-e. i. mno. st. u-x.
13	1	frei	1 — 8	Auf allerlei Bäumen.
14	1	frei	1 — 22	a-f. hi. mno. st. u-x.
15	1	frei	1 — 22	a-f. h. nop. st. u-x.
16	1	frei	1 — 8	a-e. l. n-q. t. u-x.
17	1	frei	9 — 25	b-f. h. nop. rst. u-x.
18	1	frei	1 — 8	a-e. kl. opq. rst. u-x.
19	1	frei	19 — 25	c-f. ghi. opq. t. x.
20	1	frei	1 — 8	a-e. ikl. op. t. x.
21	1	frei	19 — 25	cde. gh. mnopq. rst. vw.
22	1	frei	19 — 25	cde. gh. mno. st. u-x.
23	1	frei	1 — 22	a-e. kl. pq. r. u-x.
24	1	frei	1 — 8. 19 — 23	a-e. i. o-q. rst. x.
25	1	frei	19 — 25	c-f. ghi. m-p. st. u-x.
26	1	frei	2 — 17	a-e. hi. nop. rst. ux.
27	1	frei	19 — 22	c-e. hi. opq. rst. ux.
28	1	frei	19 — 25	c-f. ghi. mp. st. u-x.

Zweite Abhandlung.

**Ueber
die erforderlichen
mathematischen Förstertennnisse,
und
deren praktische Anwendung.**

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHILADELPHIA

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHILADELPHIA

Erster Abschnitt.

Angewandte Messkunst oder Geometrie.

Erstes Kapitel.

Von der Messkunst überhaupt.

§. 222.

Erklärung der Messkunst.

Die Geometrie, als ein Theil der Mathematik, ist eine Wissenschaft, vermöge welcher die Größen der Dinge, in sofern solche in unsere Sinne fallen, aus unwidersprechlichen Gründen bestimmt und festgesetzt werden.

Sie theilet sich in die theoretische und in die praktische. Die erstere besteht in Erkenntniß der Eigenschaften, die den Größen zukommen; die andere aber erforschet die Größen der Dinge nach einem gewissen Maße, vermittelst der Werkzeuge.

§. 223.

Von den Größen überhaupt.

Die Größe eines Dinges kann auf dreierlei Weise theoretisch und praktisch betrachtet und ausgemittelt werden. Entweder —

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY

ASTOR LENOX TILDEN FOUNDATION

500 N. 5TH ST. NEW YORK, N. Y.

1897

Erster Abschnitt.

Angewandte Messkunst oder Geometrie.

Erstes Kapitel.

Von der Messkunst überhaupt.

§. 222.

Erklärung der Messkunst.

Die Geometrie, als ein Theil der Mathematik, ist eine Wissenschaft, vermöge welcher die Größen der Dinge, in sofern solche in unsere Sinne fallen, aus unwidersprechlichen Gründen bestimmt und festgesetzt werden.

Sie theilet sich in die theoretische und in die praktische. Die erstere bestehet in Erkenntniß der Eigenschaften, die den Größen zukommen; die andere aber erforschet die Größen der Dinge nach einem gewissen Maasse, vermittelst der Werkzeuge.

§. 223.

Von den Größen überhaupt.

Die Größe eines Dinges kann auf dreierlei Weise theoretisch und praktisch betrachtet und ausgemittelt werden. Entweder —

- a) nur in Ansehung ihrer Länge (ohne Breite und Dicke); oder
- b) nur in Ansehung ihrer Länge und Breite (ohne Dicke); oder auch
- c) in Ansehung ihrer Länge, Breite und Dicke zugleich.

Hieraus entsteht eine dreifache Art der Ausmessung natürlicher Dinge. Sehen wir eine Sache nur nach ihrer Länge an: so wird die Art, solche zu messen, die **Linienmessung** genennet. Erwägen wir aber bei der Länge, zugleich auch die Breite eines Dinges: so übersehen wir solches als eine Fläche; daher heißet die Ausmessung derselben, die **Flächenmessung**. Nehmen wir endlich Länge, Breite und Dicke zusammen: so haben wir einen Körper; dessen Ausmessung oder Bestimmung seiner Größe den Rahmen **Körpermessung** führet.

Die praktische Anwendung dieser drei Messungsarten durch Hörster, wird nun in den folgenden Kapiteln dieses Abschnittes, unter den nöthigen Einschränkungen — ohne Vortrag der ganzen Geometrie gelehret werden.

Zweites Kapitel.

V o n d e n L i n i e n .

S. 224.

Erklärung der Linien.

In der Größenlehre oder Mathematik ist die **Linie** eine Ausdehnung in die Länge ohne Breite und Dicke, oder welche doch ohne Breite und Dicke

gedacht wird. Besonders eine sichtbare Länge dieser Art, sowohl als die äußerste Gränze einer Fläche betrachtet, als auch an und für sich allein — eine gezeichnete Linie.

Die Linien sind sehr verschieden; es kommen aber in gegenwärtiger Absicht nur in Betracht:

- 1) Gerade Linien von einem Punkt zum andern.
- 2) Die Zirkellinie, welche in allen Punkten gleichweit vom Mittelpunkte entfernt ist.

Gerade Linien kommen beim gemeinen Forst- und Jagdwesen vor:

- a) Wenn der Umfang eines Ortes von Punkt zu Punkt gedacht oder abgesteckt werden soll.
- b) Wenn man einen geraden Strich von einem Punkt zum andern quer durch annimmt.
- c) Wenn bei den Messungsarten der Bäume die Rede von Länge, Durchmesser und Seiten ist.

Die Zirkellinie, kommt beim Förster und Jäger vornehmlich:

- a) bei Betrachtung des Umfanges der Bäume;
- b) bei Aufnahme der Schiffholzbuchten; und
- c) beim Jagdzugstellen vor.

Andere krumme und Schlangenlinien kommen hier nicht in Erwägung; sondern werden durch Zwischenpunkte abgetheilt, und dann entweder:

- a) als so viel gerade Linien, oder als Stücke einer Zirkellinie betrachtet.

Linien abzustecken.

Bei Anlegung der Gehäue oder Schläge, sowohl in eingetheilten als uneingetheilten Revieren, müssen die **Schlagscheidungslinien** gerade geführt werden.

Eben so werden auch **Pflanzstriche**, die Grabens um die Schonungen, und die Wasserableitungsgrabens von Distanz zu Distanz so viel als möglich in geraden Linien geführt. Eintheiltes gereicht es zur Ordnung und Zierde, anderntheils erspart es Kosten; indem eine gerade Linie jederzeit kürzer als eine krumme, und durch Umwege von Punkt zu Punkt gelangende ist.

Alle dergleichen Linien werden zuvörderst durch drei gerade unten zugespitzte, wenigstens sechs Fuß hohe Stäbe abgesteckt, welche sich von Punkt zu Punkt dergestalt decken müssen, daß beim Visiren nur der nächststehende Stab gesehen wird, solche angegebene Linie, wird alsdann, durch richtige Einsteckung mehrerer Stäbe beliebig verlängert. Einige Uebung lehret die Vortheile dabei sehr geschwind.

Die Linien an Baumstücken, werden entweder durch das Abvisiren oder Aufzeichnen, oder Schnüren bemerkt. Letzteres dienet auch zur Absteckung kurzer Linien in Saat- und Pflanzkämpen.

Eine **Zirkellinie**, wird durch die bestimmte Oeffnung des Zirkels um den **Mittelpunkt** beschrieben. Die Oeffnung des Zirkels macht den halben Durchmesser der Zirkellinie vom **Mittelpunkt**

bis zum Umfang aus. Vom Umfang durch den Mittelpunkt, bis wieder zum entgegengesetzten Punkt im Umfange, wird der ganze Durchmesser gefunden, welcher sich zur Länge des Umfanges, beinahe wie 7 zu 22 verhält.

An der Erde werden die Zirkellinien durch die Schnur gezogen: und dieses kommt nur bei der Jagd vor.

§. 226.

Vom Längenmaaß.

Unsere Längen, betreffen also Distanzen, entweder —

- a) an der Erde, von Punkt zu Punkt; oder
- b) am Holze.

Jedes Land hat sein eigenes Maaß, dergleichen Längen zu bestimmen; wornach man sich allezeit richten muß, um verständlich zu seyn.

Bei dem Königl. Preussischen gesammten Forstwesen ist der Rheinländische Fuß *) das Normallängenmaaß.

Zu Messung der Längen und Flächen in den Forsten, werden 12 Rheinländische Fuß für eine Ruthe Längenmaaß gerechnet.

*) 1 Fuß Rheinländisch thut 129½ Linien Pariser.			
46 —	—	—	51 Fuß Holländisch.
34 —	—	—	35 — Englisch.
70 —	—	—	74 — Schwedisch.
9 —	—	—	10 — Leipziger. (auch Spanisch.)
30 —	—	—	31 — Nürnberger.
62 —	—	—	71 — Rigaisch.
151 —	—	—	149 — Wiener.
414 —	—	—	457 — Breslauer.

Eine solche Ruthe, wird der Bequemlichkeit wegen, bei den geometrischen Ausmessungen und deren Berechnung in 10 gleiche Theile oder Dezimalfuß, jeder derselben in 10 gleiche Theile oder Dezimalzoll, dieser aber in 10 Linien getheilet.

Dergleichen Messungen — geschehen entweder

- a) vermittelst einer ordentlichen, 5 Ruthen (oder 50 Dezimalfuß, oder 500 Dezimalzoll) habenden Meßkette; oder
- b) durch eine hölzerne Meßruthe, welche 12 Rheinländische Fuß lang, in 10 Theile oder Dezimalfuß, und jeder wieder in 10 Dezimalzoll getheilet ist; oder
- c) durch eine Schnur von beliebiger, aber richtiger Länge, nach obigen Grundsätzen.

(Um das Einlaufen zu verhüten, muß solche Schnur links gedrehet, durch Leinohl und sodann durch zerlassenes Wachs gezogen seyn.)

Bei Vermessung des Holzes, sowohl in Absicht der Länge als der Stärke, liegt der Rheinländische Fuß, welcher aber in 12 Zolle getheilet ist (oder das Duodezimalmaaß), zum Grunde.

Eine Länge an der Erde, hat also so und so viel Ruthen ($\frac{1}{2}$ 12 Rheinländische Fuß), und Dezimalfuß (als Zehnthelle obiger Ruthe), und Dezimalzolle (als Zehnthelle eines Dezimalfußes).

Die Länge eines Baumes oder Stükes Holz hingegen, hat so und so viel Rheinländische Fuß, Rheinländische Werkzoll, als Zwölfttheile eines Rheinländ. Fußes; desgleichen auch die Stärke, entweder nach dem Umfange, oder nach dem Durchmesser desselben, oder nach den Seiten eines eckigten

Körpers gerechnet. Der Werkzoll wird weiter in Viertel getheilet.

§. 227.

Linien zu messen.

Die Bestimmung der Längen, zu weitem Berechnungen, Kosten, auch Maßungsanschlägen, geschieht durchs Messen, nach dem landüblichen, vorsehend erklärten, verschiedenen Maße.

Eine an der Erde abgesteckte Linie vermittelst der Kette zu messen: — steckt man durch den äußersten Ring derselben einen spitzigen Stab mit einem unten angebrachten Querriegel. Dieser Stab wird in den Anfangspunkt der Linie gehalten, ein Anderer zieht die Kette gerade darauf aus, und gehet damit durch denjenigen zurechte gewiesen gerade vorwärts, welcher den Kettenstab hält; da, wo die Kette aufhört, zieht er solche auf der Erde steif an, und steckt ein kurzes, spitziges Stöckchen, deren er wenigstens 10 Stück im Vorrathe hat, in den letzten großen Ring, den er in der Hand hat, ein. Beide heben auf, und gehen wieder gerade vorwärts, bis der Kettenstab da wieder eingestellet werden kann, wo der Kettenzieher den kleinen Stock gesteckt hatte. Diesen zieht der Messer aus, und nimmt ihn in Verwahrung, und so gehet es immer weiter, so lang die Linie ist. Am Ende werden die Stöcke, welche von 5 zu 5 Ruthen ausgesteckt und wieder aufgenommen waren, zusammengezählet, der Ueberrest aber, an Ruthen, Dezimalfuß, Dezimalzollen, wird dazu gezählet, und die gemessene Länge notiret.

Auf eine ähnliche Art verfährt man mit der Schnur und mit der Meßruthe.

Die Länge der Baumstücke, wird mit dem Fußstock gemessen und notiret.

Die Stärke wird entweder vermittelst eines, in Duodezimalzolle getheilten Pergamentriemens in Absicht des Umfanges nach Zollen gemessen, und daraus der Durchmesser durch die Regel de tri gesucht und gefunden — dergestalt:

Der Umfang wäre 66 Zoll, wie lang ist der Durchmesser?

22 Zoll Umfang geben 7 Zoll Durchmesser, was geben 66 Zoll Umfang?

7 (multipl.

div. 22) 462 | 21 Zoll Durchmesser.

Oder der Durchmesser wird auf der abgesägten Fläche mit dem Zollstock gemessen. Soll hiernach der Umfang gesucht werden, so wird die Rechnung verkehrt angestellt; nemlich:

7 Zoll Durchmesser geben 22 Zoll Umfang, was geben 21 Zoll Durchmesser?

22 (multipl.

42

42

div. 7) 462 | 66 Zoll Umfang.

Die Seiten oder eckigten Holzkörper, als der behauenen Balkenstücke und der Klastersstücke — werden vermittelst des Fußstockes nach Rheinländischen Fäßen und Duodezimalzollen gemessen und notiret.




Drittes Kapitel. Von den Winkeln.

S. 228.

Erklärung der Winkel.

Nach gegenwärtiger Absicht ist unter einem Winkel derjenige Ort zu verstehen: wo zwei sich gegen einander neigende Linien zusammenstoßen.

Solche Winkel sind entweder:

- a) rechte; wenn sich die Linien senkrecht auf einander neigen ; oder
- b) spitzige; wenn sich die Linien unter senkrecht zusammenneigen ; oder
- c) stumpfe; wenn sich die Linien über senkrecht zusammenneigen .

Alle dergleichen Winkel kommen vor:

- 1) An der Erde, in jedem Falle — da ein Schlag, eine Schonung, ein Saatz oder Pflanzkamp — oder sonst ein Ort abgesteckt oder gemessen wird.
- 2) Beim Holze, sowohl an bearbeiteten einzelnen Stücken, wie auch an zusammengesetzten Holzkörpern, als Klastern, Maltern, Hausen, Faden u. dergl.
- 3) Bei Messung der Höhen stehender Bäume: wobei die Grundlinie oder Basis, sich mit der geraden Linie des Stammes recht

winkliche zusammenneiget; woraus noch insbesondere sowohl oben am Baume, als unten am Ende der Basis, oder beim Stamme, spitzige Winkel entstehen.

§. 229.

Winkel abzustecken und zu messen.

Um Winkel bestimmen, abstecken und messen zu können, hat man den Zirkelbogen vom Mittelpunkte aus — in 360 Theile oder Grade gebracht. Der halbe Zirkelbogen oder die halbe Scheibe vom Durchmesser hält also 180, das Viertel aber 90 Grad: welche einen rechten Winkel nach der Mitte des Durchmessers angeben, indem die Linie aus dem Umfange sich senkrecht in die Mitte des Durchmessers neiget.

Der vorher erwähnte spitzige Winkel hält also unter 90, der stumpfe aber über 90 Grad.

Je spitziger ein Winkel ist, je geringer ist seine Deffnung, und je weniger hat er Grade; je mehr er sich aber dem rechten Winkel nähert, je weiter wird die Deffnung, und folglich wird die Zahl der Grade von 1 nach 90 größer.

Sobald ein stumpfer Winkel (über 90 Grade) vorkommt, so wird er immer stumpfer, je weiter seine Deffnung ist, und je mehr sie sich von 90 nach 180 Graden nähert. Am gewöhnlichsten kommt bei den gemeinen Forstverrichtungen der rechte Winkel vor.

Um einen rechten Winkel an der Erde abzustecken zu können, muß man sich eines Werkzeuges bedienen, auf welchem als einer Scheibe die Eintheilung richtig geschehen, und durch gerade Stifte . . .

(die zum Abwischen dienen) bemerkt worden ist. Diese Scheibe wird auf einem spitzigen Stocke befestigt, der in dem Punkte eingesteckt wird, aus welchem ein rechter Winkel gegeben, und wornach die Linie durchgesteckt werden soll.

Hierzu wird die eine Reihe von 3 Stiften nach der Grundlinie gerichtet; hieraus ergiebt sich von selbst durch die andere Reihe Stifte über Kreuz — der rechte Winkel — der abgesteckt, und die Linie, welche durch Stäbe beliebig verlängert werden soll.

Mit mehreren Umständen ist das im gemeinen Forsthaushalte nicht vorkommende Abstecken und Aufnehmen der spitzigen und stumpfen Winkel verknüpft, wozu wenigstens ordentliche, in 180 Grad eingetheilte Halbscheiben mit 2 festen und 2 beweglichen Durchsichten gehören; welches aus der Geometrie gelehrt, und ordentlich gelernt werden muß *).

Zum Austragen und Abnehmen der rechten Winkel an Balkenstücken und Klastersbösen, überhaupt, bei sehr kurzen Distanzen: auch an der Erde zu ordentlicher Abtheilung der Saat- und Pflanzbeete bedient man sich zu Erstern — kleiner metallener, und zu letztern Behuf großer hölzerner Winkelmaasse.

§. 230.

Höhen zu messen.

Der geübte Forstmann beurtheilet mit ziemlicher Richtigkeit die Höhe der stehenden Bäume

*) Hierzu findet man deutliche Anweisung in Vierenklee mathematischen Anfangsgründen der Arithmetik und Geometrie: für diejenigen, welche sich dem höchstnützigen Forstwesen auf eine vernünftige und gründliche Weise widmen wollen, 2. Leipzig 1767.

nach dem Augenmaasse. Um aber solches zu erlangen, ohne daß die Forsten das Lehrgeld dazu hergeben müssen: sind Unterricht, Lust und Uebung an bestimmten Höhen zuvörderst erforderlich.

Auf eine wissenschaftliche Art geschieht es nach Regeln, welche die theoretische Geometrie lehret; auf eine mechanische aber, durch dasjenige Werkzeug, welches vermittelt des Buches: von Burgsdorf Beiträge zur Erweiterung der Forstwissenschaft durch Bekanntmachung eines Holzaxationsinstrumentes und dessen leichten vielfachen Gebrauchs, 8. Berlin 1780 (10 Gr.) zu brauchen gelehret worden ist. *)

Um die Uebung zu erlangen, nach dem Augenmaasse die Höhe der Bäume zu schätzen: bedient man sich eines gerade aufgerichteten sehr hohen, starken, rauhen, und nur auf einer Seite beschlagenen, von der Erde bis in die Spitze auf der glatten Fläche von Fuß zu Fuß sichtbar eingetheilten Stammes. Die Füße, welche wieder in Viertel unterscheidend getheilet sind, werden von unten auf mit ihren Zahlen groß und sichtbar beschrieben. Indem man nun an der runden Seite eine Höhe in Gedanken abschätzt, so findet man gleich beim vorsichtigen Herumsehen, ob man richtig geschätzt, oder um wie viel man gefehlet habe.

Dergleichen simplen Ding, sollte zur Uebung der jungen Leute in dem so nöthigen guten Augenmaasse billig bei jedem Forstbedienten gefunden werden, der sich mit Lehrlingen befassen will. Wird an dieser

*) Noch mehr davon, siehe: Beiträge zur Forstwissenschaft aus der praktischen Geometrie von E. W. H. (Hennort.) mit 11 Kupfern, 8. Leipzig 1783.

dieser langen Stange oben eine Rolle angebracht, durch solche eine viermal so lange Schnur doppelt gezogen, und an diese ein um die Stange sich bewegendes eiserne Ring mit zwei gegeneinander oben über stehenden Dehnen angebunden: so kann man auf der unbezeichneten Fläche der Stange eine Höhe beliebig annehmen, solche taxiren, und nach der eingetheilten Fläche sich und andere überzeugen, wie man die Höhe geschätzt habe.

Wegen des Einlaufens und Versaulens muß diese Schnur so zubereitet werden, wie oben in Absicht einer Messschnur gelehret worden ist.

Viertes Kapitel.

V o n d e n F l ä c h e n .

S. 231.

Erklärung der Flächen.

Die Fläche ist eine Größe, nach der Länge und Breite, ohne alle Dicke; folglich eine jede Ausdehnung in die Länge und Breite, welche einen Umfang hat, und entweder in gerade Linien und mancherlei Winkel, oder in krumme Linien ohne Winkel eingeschlossen und bestimmt ist.

Die Flächen sind also, entweder

- a) eckigt, oder
- b) rund; oder
- c) rundlich.

Die eckigten Flächen sind entweder 1) rechtwinklicht, oder 2) mit spitzigen und stumpfen Winkeln — aus geraden, auch wohl krummen

Linien beschrieben; erstere sind entweder gleichseitig viereckigt, oder länglich viereckigt; letztere aber dreieckigt, oder mehreckigt.

Die runden Flächen haben einen Mittelpunkt; um welchen der Umfang sich gleichweit von ihm beschreibt.

Die rundlichen Flächen hingegen, haben einen Umfang, welcher sich dem Mittelpunkt verschieden nähert und davon entfernt.

Dergleichen Flächen überhaupt — kommen sowohl an der Erde als am Holze vor.

An der Erde, zum Beispiel: Ein Fichkamp &c., welcher in vier rechten Winkeln (jeder von 90 Grad) und in vier gleich lange, gerade Seiten eingeschlossen ist, macht eine rechtwinklichte, gleichseitige Fläche aus.

Ein Gehau oder Schlag, so in vier rechten Winkeln, zwei kurzen und zwei langen Seiten beschrieben ist, stellet eine rechtwinklichte ablange Fläche vor.

Ein Revier, dessen Umfang verschiedene Winkel, und verschieden lange Linien hat, stellet eine unregelmäßige, eckigte Fläche vor.

Beim Holze sind nun ebenfalls sowohl eckigte als auch runde und rundliche Flächen zu betrachten. Z. B.

Eine Kloster dreifüßiges Klobenholz hat zwei Flächen, deren jede in vier rechten Winkeln, und in vier Seiten, jede von 6 Fuß lang, eingeschlossen seyn soll.

Ihre andern Flächen an der Seite, stellen ablange Flächen vor; indem diese zwar auch aus vier rechten Winkeln, aber nur von zwei sechs Fuß lang

gen, hingegen von zwei kürzern, 3 Fuß langen Seiten beschrieben werden.

Ein beschlagenes Stück Holz hat seine verschiedenen eckigten Flächen in gleicher Art. Diese sind entweder lange Flächen, oder Grundflächen (an den Stamm- und Zopfenden).

Ein unbeschlagener Baum oder Baumstücker, hat nach seiner natürlichen Eigenschaft entweder runde oder rundliche Grundflächen an den Stamm- und Zopfenden. Der Rindentheil ist die Oberfläche, welche in Linien vom Stammende nach dem Zopfende gedacht wird; deren Länge, die Länge des Stückes ist, und deren Breite durch den Umfang des Stückes bestimmt wird.

§. 232.

Flächen zu beschreiben und abzustecken.

Die vorausgegangene Erklärung der geraden und Zirkellinien, so wie die der Winkel und der Flächen überhaupt: werfen ein Licht auf die Absteckung oder Umschreibung der Flächen selbst.

Beim Abstecken der Linien und Winkel, sind bereits die Regeln gegeben — eine Ecke einer rechtwinklichten Fläche abzustecken, und die Linien zu verlängern. Wird dieses in dem äußersten Punkt der Linie wiederholt, und gleichfalls bis zum Schluß der noch offenen Figur fortgesetzt, so entsteht dadurch innerhalb der Linien eine rechtwinklichte Fläche, welche beliebig gleichseitig oder länglich werden kann, je nachdem die entgegengesetzten Seiten bestimmt worden sind.

Sobald man sich aber mit spitzigen oder stumpfen Winkeln befaßt, so setzt die Sache eine nähere Kenntniß der Geometrie selbst voraus, welche über den Endzweck des gegenwärtigen Lehrbegriffes ist, und aus dem oben angezeigten Buche: — Vieren-Ecke u. gelernt werden kann.

Die runden Flächen, welche, an der Erde abzustechen, hier nicht vorkommen: sind die Grundflächen der rohen Bäume.

Sie werden entweder aus dem Umfange, oder aus dem Durchmesser bestimmt und beschrieben.

Die rundlichen Baumflächen werden durch Rechnung auf runde verglichen; indem der Durchmesser über kreuz gemessen, alsdann addiret, und sodann halbiret wird. Hieraus entstehet beinahe der wahre Durchmesser einer Zirkelfläche, welche so groß als die obgedachte rundliche Fläche ist.

S. 233.

Vom Flächenmaaß.

Das Flächenmaaß, ist so wie die Fläche selbst, aber schon bestimmt — eine Ausdehnung in die Länge und Breite, ohne Dicke; welche gedacht wird, und wornach andere Flächen von gleicher Natur in Ansehung ihrer Größe ausgemittelt und beschrieben werden.

Ein solches Flächenmaaß ist das Längenmaaß selbst, in Ansehung der Länge und der Breite multiplizirt oder quadriret; und man nennet es alsdann

Quadratmaaß, und die dazu erforderliche leichte Multiplikationsberechnung — die Quadratrechnung.

Da also bei den Längen — bereits, die, in den Preussischen Staaten gewöhnliche Meßruthe für Forstgrund mit ihrer Dezimaleintheilung; so wie der Rheinländische Fuß mit seinen 12 oder Duodezimalzollen zum Holzmessen erklärt worden: so wird solches hier nur auf Messung der Flächen anzuwenden seyn.

Das Normalmaaß zu Flächen bei uns, ist die Quadratruthe; das ist eine Fläche, welche zwischen 4 rechten Winkeln eine Ruthe lang, und eine Ruthe breit ist.

Da die Ruthe in 10 Dezimalfuß getheilet ist, so folgt, daß, wenn die beiden Seiten, jede von 10 Fuß, mit einander (10mal 10) multipliziert werden, 100 Quadratfuß, als der Fußinhalt einer Quadratruthe, herauskommen.

Da nun auch wieder der Dezimalfuß der Ruthe in 10 Dezimalzolle getheilet ist, so folgt: daß jeder Quadratfuß durch die Multiplikation der Zolle in die Länge und Breite 100 Quadrat Zoll, mithin jede Quadratruthe — 10,000 Quadrat Zoll enthalten müsse.

Vergleichen Quadratruthen, werden beim Forstwesen in sämtlichen Königl. Staaten, 180 auf einen Morgen (Acker) gerechnet; welches eine rechtwinkliche Fläche ausmacht, die 3. B. 15 Ruthen lang, 12 Ruthen breit ist; aber auch

nur eine Ruthe breit, und 180 Ruthen lang seyn kann *).

Wenn man sich nun eine Forstfläche gedenket, so geschieht es in Absicht ihrer Größe nach solchen Morgen, oder nach so vielmahl 180 Quadratruthen, welche in der Fläche eines Morgens Raum finden.

Der Ueberrest jeden Theiles, der nicht einen vollen Morgen Inhalt hat, wird durch die übrigen Quadratruthen angemerket. Der Ueberrest, der keine volle Ruthe mehr hält, wird durch die darin Platz findenden Quadratzüße bestimmt; und ein gleiches geschieht am Ende mit dem Reste, der keinen vollen Quadratfuß hat, und welcher nach denen darin Raum findenden Quadratzollen angegeben und berechnet wird.

Bei den überschläglichen Ausmessungen auf dem Boden kömmt es auf die Zolle nicht an.

*) Tabelle von den verschiedenen Längen und Breiten eines Morgen von 180 Rheinländischen Quadratruthen:

In Rheinländischen Ruthen.		In ordinair. Schritten: 5 auf die Ruthe.	
Länge.	Breite.	Länge.	Breite.
180 Ruthen.	1 Ruthen.	900 Schritt.	5 Schritt.
90 —	2 —	450 —	10 —
60 —	3 —	300 —	15 —
45 —	4 —	225 —	20 —
36 —	5 —	180 —	25 —
30 —	6 —	150 —	30 —
20 —	9 —	100 —	45 —
18 —	10 —	90 —	50 —
15 —	12 —	75 —	60 —
13 — 4 Fuß	13 — 4 1/2 Z.	65 —	65 —

Singegen haben wir bei den Holzvermessungen mit lauter Füßen und Zollen zu thun; welche letztern besonders in Absicht der Stärke, auf den körperlichen Inhalt der Stücke — von Wichtigkeit, und also genau zu nehmen sind.

Da bei diesen Messungsarten hier das Duodezimalmaaß des Rheinländischen Fußes mit 12 Zollen behalten wird, so hält ein Rheinländischer Quadratfuß, durch 12mal 12 Zolle multiplicirt, 144 Rheinländische Quadratvolle.

S. 234.

Flächen zu messen und berechnen.

Um Flächen zu messen und zu berechnen, muß man sie entweder als

- a) Dreiecke, oder
- b) als Vierecke, oder
- c) als Zirkelflächen

gebenken.

Die Dreiecke kommen bei solchen Figuren vor, welche entweder nur von drei, oder von vier nicht rechten, oder von fünf und mehrern Winkeln beschrieben sind.

Die letztern müssen zuvörderst aus ihren Ecken durch Durchschnitte in lauter Triangel getheilet werden.

Die längste Seite eines jeden Triangels, ist seine Grundlinie oder Basis; aus dem entgegengesetzten spitzigen oder stumpfen Winkel, wird eine Perpendicularlinie bis in die Basis gefällt, welcher mit dieser 90 Grad macht.

Diese Grundlinie wird nach Längenmaaß gemessen und notiret; sodann auch die Perpendicularlinie dergleichen.

Diese beiden gefundenen Längen, multipliziret man am leichtesten unter einander, dergestalt: daß der beliebige Multiplikator vorher halbiert wird.

Das Produkt ist der Flächen- oder Quadratinhalt des Dreieckes. Man hat in der Geometrie noch verschiedene Methoden, dergleichen Inhalt zu finden.

Die rechtecklichten, viereckigten Figuren, mit vier oder zwei gleichen Seiten, werden gerade zu — in Absicht der Länge und der Breite gemessen. Die beiden Längenmaasse werden mit einander multipliziret; Ruthen mit Ruthen, Fuß mit Fuß, und Zolle mit Zollen; und es erscheint daraus der Quadratinhalt an Ruthen, Fuß, Zollen; indem die gefundenen Zahlen von der Rechten zur Linken in Klassen getheilet, und für jede an Quadratmaass zwei Zahlen gegeben werden; anstatt beim Längenbezimalmaass für eine Klasse nur eine Zahl von der Rechten zur Linken gegeben wird.

Nachdem nun eine ganze Fläche aus mehreren Triangeln und Vierecken bestehet, und speziel berechnet worden ist, so müssen die Summen unter einander angesetzt und sodann addiret werden. Das Produkt — ist der Quadratinhalt der ganzen Fläche.

Anders verhält es sich hingegen mit dem Duodezimalmaass bei Vermessung und Berechnung der Baumstücke.

An behauenen Hölzern, wird der Quadratinhalt der als Vierecke zu betrachtenden Grundflächen durch Vermessung der langen und kurzen Seiten derselben und deren Multiplikation mit einander gefunden.

Zum Exempel: ein Stammende habe 25 Zoll zur langen, und 21 Zoll zur breiten Seite; wie viel ist der Quadratinhalt der vierkantigen Grundfläche?

$$\begin{array}{r} 25 \\ 21 \\ \hline 25 \\ 50 \\ \hline \end{array}$$

525 Quadratfuß.

Da nun aber ein Quadratfuß vorgelehrtermassen 144 Quadratfuß (nach Duodezimalmaaß) hält; so folgt: daß die Fläche von 525, durch 144 dividirt — 3 Quadratfuß 83 Quadratfüße halte.

Eine runde, oder Zirkelgrundfläche, nach ihrem Quadratinhalt zu messen und zu berechnen, geschieht: wenn zuvörderst der Diameter oder Durchmesser, vermittelst des Zollstockes an-gesägten Bäumen, und durch ein einem Schusterleisten ähnliches, mit einem Schieber versehenes, eingetheiltes Instrument an stehenden Bäumen gemessen wird.

Da nun aber die wenigsten Baumflächen ganz rund sind, so geschieht die Messung, wie vorher gelehret worden, über kreuz: und beide Durchmesser werden verglichen; folglich alsdann erst die Flächen als ganz runde betrachtet.

Aus diesem wahren Durchmesser, suchet man den Umfang seiner runden Fläche nach dem schon gelehrteten leichtesten Grundsatz durch die Regel de tri, da er sich zum Umfang wie 7 zu 22 verhält.

Weiß man den Umfang, so multipliziret man, um den Inhalt der Zirkelfläche zu finden, denselben,

mit dem vierten Theil des vorher gemessenen Durchmessers, oder der ganze Durchmesser wird mit dem vierten Theil des Umfanges multipliziret, welches gleichviel ist.

Das Produkt — giebt den Quadratinhalt der runden Fläche, so genau als es nach den Absichten beim Forstwesen verlangt werden kann.

Die Ruhanwendungen dieser Berechnungen werden sich in den folgenden Kapiteln bei der Körpermessung erklären; und es ist hier noch kürzlich anzuführen: wie die Grundfläche eines runden Baumes mit der Grundfläche des daraus zu hauenden Vierkantes, oder Balkenstückes in Verhältniß stehe.

Der Durchmesser der runden Fläche, verhält sich nemlich zu jeder Seite eines darin zu verzeichnenden Viereckes, wie 7 zu 5; hat also das vorher zum Beispiel berechnete vierkantigte Stück

zwei lange Seiten von 25 Zoll;

zwei kürzere „ „ 21 Zoll;

so werden diese addiret:

$$\begin{array}{r} \text{halbiret:} \quad 2) \overline{46} \\ \hline 23 \end{array}$$

welches die wahre Länge jeder Seite des rechtwinklichten, gleichseitigen Viereckes giebt.

Will man nun wissen, wie stark der Baum im Runden seyn müsse, um dergleichen Balkenstärke im Viereck von 23, oder im Ablangen — von 25, 21 Zoll zu geben; so rechnet man:

5 giebt 7, was geben 23?

$$\begin{array}{r} 7 \\ \hline 5) \quad 161 \end{array}$$

$32\frac{1}{2}$ Zoll Diameter.

Will man hingegen aber wissen, wie stark ein viereckiges Balkenstück aus $32\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser des rohen Baumes werden könne; so wird die Rechnung verkehrt angestellt; und es heißt:

$$7 \quad - \quad 5 \quad - \quad 32\frac{1}{2}?$$

Produkt: 23 für jede Seite.

Dieses alles kann nach den obigen Grundsätzen sehr leicht auf die Berechnung des Quadratinhaltes, und der Verhältnisse desselben angewendet werden.

Fünftes Kapitel.

Von den Körpern überhaupt, und den eckigten Körpern insbesondere.

§. 235.

Erklärung der Körper überhaupt.

Bei den zu messen- und zu schätzenden Objecten des Forstwesens, versteht man unter einem Körper: eine umgränzte, stetige Größe, von Länge, Breite und Dicke zugleich; welche folglich nach allen Gegenden ausgedehnet ist.

Dieses kommt beim Holze vor; welches entweder als einfache, oder als zusammengesetzte Körper nach den Regeln der Messkunst betrachtet werden muß.

Vergleichen Holzkörper, sind entweder

- a) eckigt; oder
- b) rund;

entweder überall gleichseitig, oder lang.

Unter dichten, eckigten Körpern verstehen wir einzelne, eckigt bearbeitete Baumstücke; unter zusammengesetzten, eckigten Körpern — mit Zwischenräumen, die Klasten, Malter, Haufen, und Fadensöße von verschiedener Größe und Inhalt.

Als runde Körper werden

- a) die unbearbeiteten rohen Röße, Blöße, Baumstücke in verschiedener Länge gekürzt; folglich mit zwei Grundflächen, der einen auf dem Stamm, der andern auf dem Zopfende.
- b) Die stehenden oder abgehauenen ganzen Bäume bis in ihre äußerste Spitze, folglich nur mit der Stammgrundfläche — sämtlich von sehr verschiedener Stärke — betrachtet.

Alle diese eckigten und runden Holzkörper, vergleichen sich — entweder

- 1) dem Würfel; oder
- 2) dem Balken; oder
- 3) der Walze; oder
- 4) dem spitzigen Kegel.

- 1) Unter einem Würfel verstehen wir einen regulären Körper, der recht viereckigt, überall gleichseitig ist, folglich sechs gleich große Flächen hat.
- 2) Der Balken hat rechtwinkelfichte, entweder von gleichen, oder von ungleichen Seiten umgebene Grundflächen. Der Körper ist länger als die Seiten der Grundflächen. Wenn die obere Grundfläche nicht so groß als die untere ist, so werden entweder die Seiten, oder der Quadrat-

Inhalt beider Grundflächen durch Rechnung verglichen; indem beide addiret, das Produkt aber halbiret werden kann, wodurch sich die mittlere ergibt. Dieses gilt sowohl für gerade als gebogene Balkenstücke.

- 3) Die Walze hat zwei runde Grundflächen, deren beide Durchmesser gleich lang sind. Der Körper ist übrigens gerade, und von verschiedener Länge.

Die Baumstücke, deren obere Grundfläche nicht so groß als die untere ist, werden deswegen doch als Walzen angesehen, indem die beiden Durchmesser, oder der Quadratinhalt beider Grundflächen addiret, halbiret und dadurch verglichen werden. Auch dergleichen krumme Stücke sind als Walzen zu betrachten, sobald ihre Länge berichtigt ist.

- 4) Der spitzige Kegel ist ein langer, runder Körper mit einer ebenen runden Grundfläche, oben aber mit einer Spitze ohne Grundfläche; wie jeder ganzer Nadelholzstamm zu betrachten ist: er mag gerade oder krumm seyn. Hat hingegen das Stammende bis auf eine gewisse Länge, eine gleiche Stärke, so wird ein solcher Baum nach zweien Stücken, erstlich, unten — als eine Walze, und der Obertheil als ein spitziger Kegel betrachtet.

Die eckigten Körper, nemlich diejenigen, welche sich unter Würfeln und Balkenstücken gedenken lassen, stehen mit den runden, von welchen in einem besondern Kapitel gehandelt werden wird, in einem Verhältniß, welches im vorhergehenden Paragraph in Absicht der Grundflächen erklärt worden ist.

Vom Körpermaasse.

Da die geometrisch zu betrachtenden Körper — stetige Größen sind, welche Länge, Breite und Dicke zugleich haben, so folgt: daß man, um solche Größen zu finden, und mit andern Körpern zu vergleichen, den Inhalt — nach Längen und Breiten, folglich Flächenmaass zuvörderst suchen — und durch die Dicke berichtigen müsse.

Die Vergleichung der Größen unserer Holzkörper, geschieht nach dem landüblichen Normalkörpermaasse, dem Cubikfuß, welches ein Würfel oder Cubus ist, der einen Rheinländischen Fuß lang, eben so breit und eben so dicke ist.

Die Berechnung, durch welche das gefundene Maass der Körper auf eine Anzahl Cubikfuß bestimmt wird, heißet die Cubikrechnung, und bestehet aus allen vorhergehenden Multiplikationen der Länge mit der Breite, welches Produkt demnachst auch mit der ganzen, bei spitzigen Körpern aber, nur mit dem dritten Theile ihrer Länge multipliziret und also kubiret wird.

So wie bei Messung der Längen der Rheinländische Fuß in zwölf Werkzoll getheilet ist, woraus beim Flächenmaasse, 144 Quadrat Zoll zum Quadratfuß erfolgen; so enthält ein Cubikfuß, indem die Grundfläche von 144 Zollen mit der Dicke von ebenfalls 12 Zollen multipliziret wird, allemahl 1728 Cubikzoll, oder so viel kleine Würfel, welche 1 Zoll lang, breit und dick sind. Würde man so viel dergleichen in Natura von 12 zu 12 Stück

zusammen und über einander legen; so würde man das bestimmende Maaß des Cubikfußes von 12 Zoll lang, breit und dick aufsetzen; wie durch die Rechnung in Gedanken geschieht.

Nach diesem Maaße beurtheilet man nun alle eckigten und runden Körper, deren Inhalt, eigenthümliche Schwere, und folglich auch wahrer innerer Werth, in Absicht des Forstwesens ausgemittelt werden soll. Aus so viel Cubikfüßen und Cubikzollen also ein dichter oder zusammengesetzter Körper durch die Rechnung richtig gedacht werden kann, so viel hält er dergleichen in Natura, wie man durch dessen Zerlegung sich überzeugen könnte.

Da nun ein ganzer Cubikfuß 1728 Rheinländische Cubikzolle bei uns hält, so werden die Resultate der Cubikberechnungen, die nach Zollen angeketet werden, allemahl durch 1728 dividiret, und man erhält zum Produkt die Cubikfüße und Zolle *).

§. 237.

Würfel zu vermessen und körperlich zu berechnen.

Aus den vorausgegangenen Lehren, ist nun schon die Messung und Berechnung derjenigen Körper, die als Würfel zu betrachten sind, erleichtert und erklä-

*) Es ist übrigens dem Verfasser dieses Lehrbegriffes die Decimal-Cubikrechnung wohl bekannt; da aber solche nach der hiesigen Verfassung und dem Abkommen mit der Hauptnuzholzadministration, welche nach Werkzollen oder Duodezimalmaaß rechnet, nicht angenommen werden darf, so wird solche gegenwärtig übergangen. Die Anweisung dazu, siehe in mehrgedachten Wierentloeschens Werke.

ret; so daß es nur eines Exempels bedarf, um die erlangte Theorie — praktisch anwenden zu können.

Wenn demnach ein Würfel, dessen jede, seiner sechs Seiten, 19 Zoll durchs Messen befunden worden, nach seinem körperlichen oder Cubikinhalt berechnet werden soll — so stehet die Rechnung sehr leicht also anzulegen:

19 Zoll Länge.

19 Zoll Breite.

171

19

361 Quadrat Zoll Inhalt der Grundfläche.

Diese wird multipliciret mit

19 Zoll Dicke.

3249

361

6859 Cubikzoll Inhalt des Würfels.

Da nun 1728 Cubikzoll einen Cubikfuß ausmachen, und der Inhalt auf Cubikfuß bestimmt werden soll: so wird obiger Inhalt von 6859 Zoll, mit 1728 dividiret, und es kommen zum Resultate —

3 Cubikfuß 1675 Duodezimal-Cubikzoll;
oder besser: —

$3\frac{3}{4}$ Cubikfuß, 53 Cubikzoll.

Anmerkung: Die einzelnen Cubikzolle, welche außer Viertel-Cubikfuß verbleiben, werden hier beim Verkauf nicht weiter gerechnet und taxiret.

S. 238.

Balkenstücke zu vermessen und körperlich zu berechnen.

Das gleichseitige Balkenstück, ist als eine längliche Zusammensetzung mehrerer Würfel zu betrachten. In Absicht der Vermessung gilt alles, was bei dem Würfel zu beobachten gelehret worden; indem die Höhe und Breite der beiden Grundflächen und die Länge des Balkens gemessen werden.

Der körperliche Inhalt erhellet aus der Berechnung des Quadratinhaltes der beiden verglichenen Grundflächen, so mit der auf Zolle gesetzten Länge des Stückes multipliziert wird; das Produkt giebt Cubikzolle, welche durch 1728 als dem Inhalt eines Cubikfußes dividiret werden; woraus man erfährt, wie viel das Balkenstück Cubikfuß und Zoll halte.

Zum Exempel: Wie viel ist der Cubikinhalte eines Balkens, der 45 Fuß lang, am Stammende 17 Zoll ins Gevierte, und am Zopfende 11 Zoll ins Gevierte bei der Vermessung gehalten hat?

Addire die Seiten der Grundflächen

$$\begin{array}{r}
 17 \\
 11 \\
 \hline
 \text{halbire: } 2) \ 28 \\
 \hline
 14 \\
 \text{quadrir: } 14 \\
 \hline
 56 \\
 14 \\
 \hline
 \end{array}$$

Inhalt der mittelsten Grundfläche: 196 Quadr. Z.

Die Länge von 45 Fuß, ist gleich: 540 lauf. Z.

$$\begin{array}{r}
 7840 \\
 980 \\
 \hline
 \end{array}$$

Inhalt des Stückes: 105840 Cub. Z.

Q

Diese geben durch Division mit 1728, $61\frac{1}{2}$ Cubikfuß.

Wären beide Grundflächen gleich groß, so wird bloß der Quadratinhalt einer derselben gesucht, und dieser mit der Länge multiplicirt. Eben so ist der körperliche Inhalt einer Klafter Holz, welche sich ihrer Figur nach einem Balkenstücke vergleicht — zu berechnen *).

*) Eine Klafter Holz, 6 Fuß hoch, 6 Fuß weit von dreifüßigen Kloben oder Scheiten, hält demnach mit Inbegriff der Zwischenräume 108 Cubikfuß. Durch mannichfaltige Versuche ist man bemühet gewesen, den wahren körperlichen Inhalt, des, in einer dergleichen Klafter wirklich befindlichen Holzes zu finden. Sehr viele haben sich damit abgegeben; alle, haben aber andere Resultate bekommen. Z. B.

Wierentlee hat Zwischenraum (in Tannen)	104	Cub. Fuß.
Dertelt ————— (in Fichten)	137	—
v. Werneck ————— ?	167	—
Hennert ————— (in Büchen)	24	—
v. Hünerbein ————— (in Kiefern)	36	—
v. Burgeborn ————— — — —	407	—
— in den Beiträgen 1c. (in Eichenholz)	517	—

Da man nun annehmen muß, daß alle mit möglichster Genauigkeit unter verschiedenen Umständen zu Werke gegangen sind, so muß man aus allen obigen Summen die mittelmste herausziehen, welche man ohne Bedenken allgemein annehmen kann, für 28 Cubikfuß Zwischenraum, und

80 ——— Holz.

Summa 108 Cubikfuß.

Nach diesem Verhältniß kann man die Zwischenräume und das Holz in jeder andern Scheitlänge einer Klafter durch Regel de tri finden. Z. B.

3füßige Scheite thun in der Klafter 28 Cubikfuß Zwischenraum, was thun 4füßige?

Das Product wird von dem Cubikraum einer solchen

S. 239.

Eine Schiffsbucht zu vermessen und körperlich zu berechnen.

Eine Schiffsbucht, ist ein natürliches Bogenstück von Eichenholz — welches bei der Bearbeitung zwei rechtwinklichte, gleiche Grundflächen erhält, die entweder gleichseitig, oder länglich-viereckigt sind; von 12 Fuß Länge, und 12 Zoll Stärke an, folglich von 12 Cubikfuß, wie die kleinsten Buchten halten müssen, so hier nach dem Körpermaasse zu taxiren sind, werden dergleichen verschiedenen viel größer ausgearbeitet — nach ihrem Inhalt taxirt und versilbert.

Die Vermessung geschieht in Absicht der Stärke an einer beliebigen Grundfläche, entweder an einem der beiden Enden, oder in der Mitte — und die Länge wird auf der hohen Kante gemessen.

Die körperliche Berechnung geschieht durch Multiplikation der gleichen oder der ungleichen Seiten mit einander, welche Summe wieder mit der Länge (an Zollen) multipliziret wird; woraus, wie bei den vorhergehenden Balkenstücken, der Cubikinhalte sich ergibt.

Klafter abgezogen; der Rest — ist das Holz, welches in einer dergleichen Klafter wirklich befindlich ist.

Anmerkung: Vorsichtige Versuche haben bestätigt, daß, wenn 60 Klafter Klobenholz in Kiefern geschlagen worden, demnachst 12 Klastern Abraum fallen; in Eichen und starken Büchen beträgt es auf 60 Klaster Kloben 15 Klastern Abraum; in Tannen und Fichten hingegen unter 12 Klastern.

S. 240.

Ein Schiffsknie zu vermessen und körperlich zu berechnen.

Ein Schiffsknie ist ein natürlich winkliche gewachsenes Lichenstück; entweder aus Stamm und einem starken Ast, oder — aus Stamm und einer starken Wurzel.

Ob es gleich ein ganzer Körper ist, so muß es doch als zwei in einem Winkel zusammengelegte Stücke betrachtet, vermessen und berechnet werden. Man theilet es —

a) in den Kumpf, oder den längsten, stärksten Theil, und

b) in den Kopf — oder den schwächsten Theil ein.

Der Kumpf wird nach seiner mittlsten Stärke und seiner ganzen Länge bis unter den Winkel — gemessen, und sein Inhalt wie ein Balken berechnet.

Eben dieses geschieht besonders auch mit dem Kopfe.

Beide Cubitzollsummen werden addiret, und durch 1728 dividiret. Dadurch wird also der körperliche Inhalt des Kniestückes nach Cubitzuß und Cubitzollen, folglich der Werth desselben hervorgehen.

Viertes Kapitel.

Von runden Körpern insbesondere.

§. 241.

Erklärung der runden Körper.

In Anfang des vorhergehenden Kapitels ist gezeigt worden, daß alle runde Holzkörper, sich entweder der Walze oder dem spitzigen Kegeln vergleichen lassen, und daher als dergleichen zu vermessen und zu berechnen sind.

§. 242.

Vom Messen und Berechnen der runden Holzkörper überhaupt.

Bei Vermessung und Berechnung der runden Holzkörper, liegt die Stärke zum Grunde, welche durch Messung des Diameters (Durchmessers) erhellet.

Dieser wird nach denen zu Berechnung des Quadratinhaltes runder und rundlicher Flächen gegebenen Regeln behandelt, und dadurch der Flächeninhalt gefunden.

In Absicht der Ausmittlung des körperlichen Inhaltes, kömmt es bei allen Walzen auf ihre ganze Länge, bei allen spitzigen Kegeln aber, auf das Drittel der ganzen Länge des Stammes an.

L 243.

Eine wahre Walze zu vermessen und körperlich zu berechnen.

Eine wahre Walze oder Welle hat zwei gleich große, runde Grundflächen und ihre Länge.

Die körperliche Berechnung eines dergleichen regulären Stückes, welches, zum Exempel: 24 Zoll durchgehends stark, und 26 Fuß lang — durch die Vermessung befunden worden, geschieht also:

- 1) Suche den Umfang der Grundfläche, welche 24 Zoll Durchmesser hat.

$$\begin{array}{r} 7 - 22 - 24 \\ \quad \quad \quad 22 \\ \hline \quad \quad 48 \\ \quad \quad 48 \\ \hline \end{array}$$

$$7) \overline{528} \mid 75\frac{1}{3} \text{ Zoll Umfang.}$$

- 2) Quadrire den gefundenen Umfang, durch Multiplikation mit dem vierten Theil des 24 zölligen Durchmessers.

$$\begin{array}{r} 4) \overline{24} \\ 75\frac{1}{3} (6 \end{array}$$

452 $\frac{4}{3}$ Quadrat Zoll Inhalt der runden Grundfläche.

- 3) Reduzire die Länge von 26 Fuß auf Duodezimal, oder Werkzoll.

$$\begin{array}{r} 26 \\ 12 \\ \hline 52 \\ 26 \\ \hline \end{array}$$

312 laufende Zoll oder 26 Fuß Länge.

- 4) Cubire die 452 $\frac{1}{2}$ Quadratzoll Flächeninhalt durch Multiplikation mit 312 Zoll Länge.

$$\begin{array}{r}
 452\frac{1}{2} \\
 312 \\
 \hline
 178\frac{1}{2} \\
 904 \\
 452 \\
 \hline
 1356
 \end{array}$$

141202 $\frac{1}{2}$ Cubitzoll.

- 5) Bringe die Cubitzolle durch Division mit 1728 zu Cubikfüßen.

Hiernach hält das Stück 81 $\frac{1}{2}$ Cubikfuß (und 370 $\frac{1}{2}$ Cubitzoll, welche nicht gerechnet werden).

Gesetzt nun: der Cubikfuß rund oder eckigt vorgerichtetes Eichenholz koste 4 Gr., so folgt, daß die vorsehend abgehandelte eichene Welle, welche durch die Vermessung, von 24 Zoll Stärke und 26 Fuß Länge befunden worden, 13 Rthlr. 14 Gr. wahren innern Werth habe; welches sehr leicht durch die Regel de Tri gefunden wird; denn man sehe nur: 1 Cubikfuß kostet 4 Gr.; was kosten 81 $\frac{1}{2}$ Cubikfuß? Auch kann dieses noch viel kürzer durch Brüche gerechnet werden.

Hieraus gehet zugleich die Nothwendigkeit, auch der wesentliche Nutzen solcher Kenntnisse und deren Anwendung vorläufig hervor.

§. 244.

Einen abgekürzten Kegel zu vermessen und zu berechnen.

Alle Bau- und Blochstücke, Werkklötzer und Mastbäume, welche oben schwächer als

unten sind, muß man als abgekürzte Regel ansehen. Um solche körperlich zu berechnen, muß man sie durch Maaß und Rechnung in wahre Walzen verwandeln; welches dadurch geschieht, indem der Zopsdurchmesser und der Stammdurchmesser mit dem Zollstock besonders aufgenommen, sodann aber addiret und halbiret werden; wodurch der mittelfte oder Proportionaldurchmesser, ohne solchen aufnehmen zu dürfen, erhellet.

Diese Rechnung, leget aus der Mitte des Stückes — der Zopfgrundfläche, das Fehlende von dem Uebrigen der Stammgrundfläche zu, und die ganze Stärke, ist sodann durchaus in so weit verglichen, als es bei Holzmessungen erforderlich ist.

Dieser mittelfte gefundene Durchmesser wird sodann eben so quadriret, und der Quadratinhalt der mittelften Grundfläche wird durch die gemessene Länge des Stückes cubiret, und alles so behandelt, wie bei der vorhergehenden wahren Walze gelehret worden ist.

§. 245.

Einen spizigen Regel zu vermessen und körperlich zu berechnen.

Da ein jeder ganzer und runder Nadelholzbaum, er sey groß oder klein — sich mehrentheils einem spizigen Regel vergleicht (in soferne er nicht auf eine ansehnliche Länge, in gleicher Stärke fortläuft), so können dergleichen auch als solche vermessen und berechnet werden. Hierdurch kann man stehende Bäume in Absicht ihres Klastergehaltes möglichst genau taxiren.

Die unterste Stammstärke kommt hierbei zuvörderst und am meisten in Betracht: deren Quadratinhalt nach den schon bekannten Regeln ausgemittelt werden muß.

Die Länge oder Höhe, wird bei den liegenden Bäumen vermittelst des Fußmaaßes, bei den stehenden aber durch künstliche Messung erforschet, oder durch ein geübtes Auge abgeschätzt; auf lauter Zolle reduziert, und durch 3 dividirt; das Produkt giebt den Multiplikator der runden Stammgrundfläche.

Das Resultat sind die Cubitzolle, die der ganze Körper des Baumes enthält, und welche durch 1728 zu Cubitzüßen gebracht werden.

Zum Exempel: Ein Baum habe an der Erde gemessen, 18 Zoll Durchmesser, und seine ganze Höhe oder Länge wäre auf 72 Fuß bis in die äußerste Spitze bestimmt worden.

- 1) Suche den Quadratinhalt der Grundfläche von 18 Zoll Durchmesser:

$$\begin{array}{r} 7 \quad - \quad 22 \quad - \quad 18 \\ \quad \quad \quad 22 \\ \hline \quad \quad \quad 36 \\ \quad \quad 36 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 7) & 225 \\ \hline & 4(4 \end{array} \quad \begin{array}{l} 56\frac{1}{2} \text{ Zoll Umfang.} \\ 4\frac{1}{2} \text{ Zoll als } \frac{1}{2} \\ \text{Durchmesser.} \end{array}$$

2544 Quadr. Zoll
Inhalt.

- 2) Multiplizire den Quadratinhalt mit dem dritten Theile der Länge von 72 Fuß.

$$\begin{array}{r}
 3) \quad 72 \\
 \hline
 24 \text{ Fuß, als Drittel der Länge,} \\
 12 \text{ zu Zollen.} \\
 \hline
 48 \\
 24 \\
 \hline
 288 \text{ laufende Zoll, ebenfalls Drit-} \\
 \text{tel der Länge.} \\
 \hline
 288 \quad (2544 \\
 733164 \text{ Cubizoll körperl. Inhalt.}
 \end{array}$$

- 3) Dividire diesen Cubizollinhalt durch 1728. Es giebt

42 Cubikfuß, 740 Cubizoll;

welche Zolle zur Abschätzung des Klastergehaltes eines Forstgrundstückes, bei den Normal- und Probesägen allerdings in Betrachtung kommen.

Weiß man nun die Summe des Cubikinhaltes der zu taxirenden Bäume; hat man den wahren Cubikinhalt einer Klastern am Holze (nach Abzug der darin mit befindlichen Zwischenräume) ausgemittelt, welche nach den angestellten Versuchen bei einer 6 Fuß hoch und breiten Klastern dreifüßiger Kloben, so im Ganzen 108 Cubikfuß hat; nach Abzug der Zwischenräume aber — 80 Cubikfuß behält: so darf man folglich nur mit 80 Cubikfüßen in die Cubikfußsumme der Bäume dividiren: woraus der Inhalt nach Klastern, welche daraus geschlagen werden können, erfolgt.

Die, nach obigen Grundsätzen der Geometrie, mit Nachdenken verbundene fleißige Uebung — wird in kurzer Zeit die geringe Mühe durch nöthige Aufstid-

rung und Verfeinerung der Begriffe vergehen, richtig denken und schließen zu können lehren; auch über den gemeinen Haufen erheben, der bloß nach Einfällen und Vorurtheilen ohne Gründe handelt, und die Forsten nach althergebrachter Gewohnheit verwaltet und verschleudert. Weiß man den körperlichen Inhalt eines jeden gewöhnlichen oder ungewöhnlichen Sortimentes, folglich den Werth eines Cubikfußes nach den verschiedenen Sätzen der Holztaxen zu finden; so wird auch ganz sicher hervorgehen, wie die Preise eines und des andern Stückes, unter verschiedenen Rahmen und zu verschiedenem Behuf, sich zu einander verhalten, und folglich wie sie am zweckmäßigsten anzuweisen, und am höchsten zu nutzen sind. Ohne diese Kenntnisse kann kein Förster einigen Anspruch machen, holzgerecht heißen zu wollen; so wie kein Vorgesetzter ohne solche — an die überall nöthige Detaxation der Forsten — und an Entwerfung verhältnißmäßiger Holztaxen, oder an reelle Beurtheilung der Preise denken darf.

Zweiter Abschnitt.

Angewandte Bewegungskunst oder Mechanik.

Erstes Kapitel.

Von der Bewegungskunst, von der Kraft und von der Wirkung.

S. 246.

Erklärung der Forstmechanik.

Die Mechanik oder Bewegungskunst in den Forsten, ist die Wissenschaft, schwere Körper, Bäume, Holzstücke oder Steine durch Hülfen der Maschinen oder Werkzeuge mit mehr Gemächlichkeit, weniger Kosten, und in kürzerer Zeit als sonst möglich wäre, in Bewegung zu setzen; zum Beispiel: Bäume, Klöße und Steine von der Erde zu heben; aufzuladen, zu fahren; Klöße zu spalten, und Bäume oder Stubben mit Wurzeln aus der Erde zu ziehen u. u., folglich verschiedene Körper auf eine künstliche Art nach ihrer Kraft und Wirkung gegen einander anzuwenden.

Der jedesmahlige Erfolg, ist in der Figur, Größe und Beschaffenheit der Körper gegründet,

und folglich daraus erklärbar. Die richtige Anwendung solcher Kenntnisse, welche das Bedürfniß der Menschen zum Gegenstande hat, kann wohl auch nicht anders als nöthig und nützlich beim Forstwesen angesehen werden.

§. 247.

Von den Maschinen oder Bewegungswerkzeugen überhaupt.

Die Maschinen oder Bewegungswerkzeuge sind also entweder einfache oder auf verschiedene Art miteinander verbundene Körper, welche die Wirkung der Kraft auf die Last, oder den Widerstand übertragen, eine bequemere und nach Erforderniß geschwindere oder langsamere Bewegung hervorbringen.

Zu den obigen Absichten kann man nur lediglich bei den nöthigen Forstwerkzeugen stehen bleiben, ohne die ganze Mechanik, die Eigenschaften und alle Gesetze der Bewegung abzuhandeln.

Bei den gemeinen Forstgeschäften kommen also nur in Betracht:

- 1) Der Sebel.
- 2) Der Reil.

Um deren besondere Eigenschaften und mögliche Wirkungen einsehen zu können, ist es nöthig, zuvörderst:

- a) Die Kraft,
- b) Die Wirkung der Kraft auf die Last, oder den Widerstand — zu erklären.

S. 248.

Von der Kraft und dem Widerstande.

Kraft — ist das Bestreben, eine Bewegung hervor zu bringen; und das, was die Bewegung verhindert, ist **Widerstand** oder **Last**.

Widerstand, — wenn es durch die Verbindung seiner Theile, und **Last**, wenn es durch eigene Schwere wirkt. So wird zur Erklärung das Pferd, welches den Wagen zieht, oder ein Mensch, der hebt, drückt, schlägt — eine **Kraft**. — Ein Holzwagen mit einem Stamme, welcher durch den Zusammenhang beider Theile wirkt — **Widerstand**; und ein Stein oder Klotz, der durch eigene Schwere dem Bestreben des Pferdes oder Menschen widersteht — eine **Last**.

S. 249.

Von Wirkung der Kraft.

Die Wirkung der Kraft ist während der Bewegung nicht immer gleich. Bei einem Gewichte steigt sie durch den Zuwachs der Seile; bei einem fallenden Körper vermehrt sich der Stoß, nachdem der Raum wächst, durch den der Körper fällt. Die Kräfte lebendiger Geschöpfe lassen bei anhaltender Arbeit nach; es ist daher Regel, daß man bei dergleichen fortdauernden Arbeiten, dem Menschen, der sonst 150 Pfund überwäligen kann, nicht über 50 Pfund, und dem Pferde, so 600 Pfund zwingt, nicht über 200 Pfund zu überwinden zumuthe; auch noch weniger, wenn übles Werkzeug und Lage, schlimme Wege und dergleichen — schon ein Hinderniß machen.

Die Wirkung der Kraft, wovon hier eigentlich die Rede wird, ist insbesondere jene, welche in der rechten Anwendung des Hebels und des Keiles liegt. Zuerst gehen wir also an die Eintheilung des Hebels und an die Vortheile seines gesetzmäßigen Gebrauches.

Zweites Kapitel.

Von den Bewegungswerkzeugen.

§. 250.

Vom Hebel.

Eine jede gerade unbiegsame Linie, die in einem Punkte ausliegt, in einem andern Punkte durch eine Last beschweret ist, oder irgend einen Widerstand findet, und in einem dritten Punkte durch irgend eine Kraft im Gleichgewichte erhalten, oder über dasselbe bewegt wird — kann als ein Hebel angesehen werden.

Man unterscheidet dreierlei Arten von Hebeln, und theilet sie ein —

- 1) in Druckhebel, wo der Ruhepunkt zwischen Kraft und Last ist.
- 2) In Traghebel, wo der Ruhepunkt an dem einen Ende, die Kraft an dem andern, und die Last zwischen beiden ist; dann —
- 3) in den Wurfhebel, wo der Ruhepunkt an dem einen Ende, die Last an dem andern, und die Kraft dazwischen ist.

Die Hebel insgesamt, welche beim innern Fortwesen vorkommen, und als Werkzeuge gebraucht

werden, bestehen entweder — aus starken, festen hölzernen Ketten (Hebedäumen), oder eisernen Stangen, die schon ihre eigene Schwere, und zwar an dem einen Orte mehr als an dem andern haben. Hier aber, weil es beim Forstgebrauche darauf nicht ankommt, kann der Hebel ganz ohne Schwere betrachtet, und zu den andern Regeln seiner Anwendung gegangen werden.

§. 251.

Anwendung der Hebel.

Wenn bei dem Hebel der ersten Art (Druckhebel) — der Ruhepunkt in der Mitte angenommen, Kraft und Last einerlei Gewicht haben, so wird die Last nur erhalten, welche sodann eine todte, oder eine erhaltene Kraft genennet werden kann; wenn aber die Kraft größer oder kleiner ist als die Last, so kommt die Last in Bewegung.

Es hat aber auch ein Gleichgewicht statt, wenn die Entfernungen der Last und Kraft vom Bewegungspunkte in verkehrtem Verhältniß ihrer Schwere sind; also wird in einem solchen Hebel, der in vier gleiche Theile getheilt ist, (welches durch die Arbeiter nur im Sinne geschehen darf —), und am Ende des erstern, im Ruhepunkte auflieget, — Gleichgewichte erfolgen: wenn sich die angehängte Last, gegen die, an dem langen Ende des Hebels anzuwendende Kraft, wie 3 zu 1 verhält, oder wenn erstere drei Centner und das Gewicht oder die Kraft einen Centner betrüge.

Es sei angenommen, daß 300 Pfund, ein Theil vom Ruhepunkt entfernt, auf dem Hebel lägen; in welcher

welcher Entfernung von eben diesem Ruhepunkte wird auf der andern Seite des Hebels eine Kraft von 100 Pfund, diese 300 Pfund in Bewegung setzen?

Antwort: Man suche die Entfernung, indem man die Kraft in die Last dividirt, und gebe dem Produkte einen Zusatz.

Z. B. 100: 300 — 3. Folglich kann eine Last von 300 Pfund, die ein Theil vom Ruhepunkte hängt oder liegt, durch eine Kraft von 100 Pfund im dritten Theile der Eintheilung des Hebels im Gleichgewichte erhalten, und wenn die Kraft nur die Hälfte eines Theiles weiter hinaus — angewendet wird, nach Gefallen bewegt werden.

Das Produkt aus der Schwere mit der Entfernung, heißt ein Moment; folglich hat bei gleichen Momenten ein Gleichgewicht, bei ungleichen aber erst die Bewegung statt.

Dieser Lehrsatz, daß bei einerlei Momenten das Gleichgewicht statt habe, muß als Fundamentalsatz der ganzen Mechanik angesehen werden; woraus man die Berechnungen aller einfachen und zusammengesetzten Maschinen herleiten kann.

Als ein zweiter Lehrsatz ist weiter anzugeben: daß bei einem jeden Hebel, wo die Kraft senkrecht, durch angebundenes Ziehwerk angewendet wird, ein viel größeres Vermögen statt habe, als wenn es in einer vom Lothe abweichenden Linie die Anwendung erhält.

Zum dritten Lehrsatz gereicht: daß die Unterlage jedesmahl, wenn es zu haben ist, ein dachförmig zugespitztes festes Holz, oder ein solcher Stein seyn soll.

Hieraus ergibt sich die Anwendung des zweiten oder Traghebels; so wie des dritten oder Wurfhebels von selbst; man darf sich nur bemühen, darüber nachzudenken, um durch Versuche zu einiger Kenntniß zu gelangen; hat man solche erworben, so werden sich beim Betrieb des innern Forstwesens häufige Fälle zeigen, — solche mit großem Vortheil praktisch anwenden zu können.

S. 252.

Vom Keile.

Der Keil ist bekanntlich ein dachförmig zugespitzter harter Körper, so aus drei Flächen besteht, deren obere der Kopf oder die Breite, der Winkel aber, — wo die beiden Nebenflächen zusammenstoßen, in manchen die Spitze, bei unserm Forstwerkzeuge aber die Schneide genannt wird. Die von dem Kopf bis in die Schneide in Gedanken zu ziehende Linie heißt die Achse oder die Höhe des Keiles.

Mit dem Keile werden —

- a) Massen gespalten,
- b) zusammengepreßt, oder
- c) aufgehoben.

Er wirkt entweder durch den Druck einer Schraube, einer Feder, eines Gewichtes, oder durch den Stoß oder Schlag eines harten Körpers, welches letztere der Fall im Walde ist.

Bei dem Keile verhält sich die Kraft zur Last oder zu dem Widerstande, wie die Dicke des Kopfes zur Länge der Achse; denn — da der Keil als ein oder zwei schiefstehende Flächen zu be-

trachten ist, so ist es einerlei, ob die Last auf demselben beweget, oder selbige durch die Bewegung des Keils gehoben oder gespalten werde.

Der mit dem Keile zu überwältigende Widerstand, hängt größtentheils von der Festigkeit und Zähigkeit der zu trennenden Theile ab; eben so die Wirkung der Kraft, von der Stärke des Schlagenden, Hauenden oder Drückenden. Dem sei nun aber wie ihm wolle; so halte man sich bei Verfertigung der Keile und Holzarten nur immer an obige Regel: daß sich die Kraft zur Last oder dem Widerstande — wie die Dicke zur Länge der Achse verhält.

Da man im Allgemeinen eben nicht für jeden Fall und zu jedem Gebrauche einen besondern Keil verfertigen läßt, so wird man dieselben überhaupt so spizig machen, daß ihre Höhe oder Achse — der zweimal genommenen Grundfläche oder Breite gleich sey.

Ohne die Ursachen der Wirkung einzusehen, wissen die Holzhauer durch die Erfahrung vom Keile wie vom Hebel, vortheilhaften Gebrauch zu machen; allein durch Regeln der Anwendung, lassen sich diese Vortheile vermehren, wenn sie nur diejenigen wissen, die eine Arbeit zu dirigiren haben.

Bei diesen Werkzeugen kann man sinnlich überzeugen, daß man auf eiserne Keile mit hölzernen Schlägeln, und auf hölzerne Keile mit eisernen Schlägeln schlagen müsse, wenn der Widerstand, durch das Zurückprallen, — dem Schlage nicht hinderlich seyn soll.

Anwendung des Keiles.

Es sind zwei verschiedene Arten anzunehmen, nach welchen unsere Keile und deren Wirkung angewendet werden können, und unter welche mit weniger Einschränkung alle übrigen Anwendungen zu bringen sind.

- 1) Bilde man sich zwei Körper ein, welche sich auf eine recht dichte Fläche stützen, worauf sie fortglitschen können. Man setze voraus: daß eine bestimmte Kraft oder Last hinter diesen Körpern so angebracht wäre, daß sie dem Fortglitschen oder Auseinanderweichen derselben entgegen stehe.

Wenn man nun den Keil nach seiner ganzen Höhe zwischen diesen beiden Körpern herabtreiber; so ist es gewiß, daß die beiden Körper so weit auseinander gebracht werden, daß ihr Zwischenraum auf der Grundfläche so lang sey, als der Kopf des Keiles breit ist. Es folgt hieraus: daß wenn eben diese Masse leichter und in kürzerer Zeit, oder eine größere Masse in gleichen Zeitraum getrennet werden sollte, — Grundfläche und Achse des Keiles ebenfalls größer seyn müßten.

- 2) Denke man sich einen Keil, der sich bestrebet, die beiden Theile von einem schon etwas angespaltenen Holze — weiter auseinander zu treiben; welches durch die Verbindung seiner Fasern unterhalb der Schneide des Keiles noch vereinigt ist, und einen Widerstand ausmacht: indem die beiden Arme sich wechsels-

weise selbst auf einander stützen, und als zwei verbundene Zebel zu betrachten sind.

Indem nun der Keil zwischen beiden wirkt, so äußert sich seine Gewalt durch die beiden Arme, und gegen das erste Band, so sich unter dem Spalt befindet: so lange sich die beiden untern Arme wechselseitig selbst auf einander stützen,

Ist nun dieses Band unnachgiebig, ohne zu zerreißen: so wird die Gewalt des Keiles diese Wirkung hervorbringen, wenn diese Gewalt nur ein wenig größer ist, als das Vermögen des Bandes.

Wenn solches einmal zerissen ist, so wird das unmittelbar darauf folgende, auch von gleicher Stärke noch leichter durch eben dieselbe Wirkung des Keiles getrennt werden: weil alsdann der Zebel der Kraft — an der Länge zugenommen hat, Keinesweges würde es sich damit völlig so verhalten, wenn die Bänder, welche man hier voraussetzt — biegsam wären, weil die erstern Bänder durch ihre Nachgiebigkeit — einen Theil der Gewalt des Keiles auf die andern würden fortgehen lassen, folglich eben dasselbe Vermögen nicht zureichen würde, sie völlig von einander zu trennen.

Ein jeder Keil wirkt also auf eine oder die andere obig erklärter Arten, weil man 1) sich dessen mit großem Vortheile zur Ueberwältigung starker Widerstände bedient; 2) weil seine Wirkung desto stärker wird, je spitziger er ist; welches die Erfahrung alles unabweisend bestätigt.

Dritter Abschnitt.

Angewandte Civilbaukunst.

Erstes Kapitel.

Vom ländlichen Bauwesen.

S. 254.

Vom ländlichen Bauwesen überhaupt.

Die Baukunst in ihrem Umfange ist keinesweges einem Forstbedienten erforderlich.

Ihm gebühret bloß eine richtige Kenntniß vom wirthschaftlichen Gebrauch der Hölzer beim ländlichen Bauwesen: welches so sehr unter der Sphäre großer Baumeister gehalten wird, aber noch immer eine Pest der Forsten bleibt; indem der einfältige Landmann, durch die Zimmerleute verführt, solche Gebäude auf Kosten der Forsten errichtet, die weder seinen Bedürfnissen angemessen, noch dauerhaft sind: und worinne so viel Holz verschwendet wird, daß wohl zwei dergleichen, vielleicht dauerhafter und mit mehreren Bequemlichkeiten versehen — daraus angefertigt werden könnten.

Ob nun zwar ein Forstbedienter eigentlich hierzu nichts thun oder davon abändern kann, da die Bau-

anschläge von Bauverständigen angefertigt, und weiter revidiret werden müssen; so hängt doch der unwirtschaftliche Verbrauch der Freihölzer beim ländlichen Banwesen in soferne von seiner Unwissenheit ab: wenn das Bauholz nicht gehörig ausgewählt, nicht zu rechter Jahreszeit angewiesen und gehauen, sondern grün verarbeitet, und die Schwellen so untüchtig gegeben worden, daß sie in den ersten Jahren, zumahl wenn sie so niedrig gelegt werden, verfaulen müssen!

Ein Förster hat demnachst auf die zweckmäßige, oder vielmehr nur auf die anschlagsmäßige Verwendung der frei verabfolgten Bauhölzer zu halten. Wie soll er aber solches zu thun im Stande seyn, wenn er nicht die mindeste Kenntniß von der zweckmäßigen Verwendung des Bauholzes überhaupt — hat?

Es ist daher nothwendig, über die obigen Gegenstände, einige allgemeine Regeln sich näher bekannt zu machen; aus welchen ein großer Theil der Holzsparkunst von selbst herfließet; welche nur in soferne eine Kunst ist — als sie die wahren Bedürfnisse des menschlichen Lebens nicht einschränket, sondern solche auf eine gute, bequeme Art erleichtert und erhält.

S. 255.

Vorsichten bei der Wahl des Bauholzes.

Bei jedem Baue, ist die Anschaffung der erforderlichen Materialien vor allen Dingen nothwendig.

Beim ländlichen Ban sind noch immer verschiedene Holzsortimenter das vornehmste Material.

Das zum Bau bestimmte Holz, muß zur bequemsten Jahreszeit (im Spätherbste und Winter) außer der Bewegung des Saftes gefällt, angefahren, beschlagen und getrennet oder geschnitten — auch sollte es niemahls anders als recht trocken zum Bau verwendet werden.

Ausnahmen von der Regel machen nur namentlich die Eichenen und Fichtenen Bauhölzer: welche ohne Bedenken in der Saftzeit gefällt werden können; in sofern sie gleich geschälet, und dadurch folglich vor dem Verderben der Säfte gesichert werden.

Schwaches oder Kleines, einfaches Holz überhaupt, ist weniger dauerhaft als getrenntes starkes; denn es hat noch zu wenig Kern oder Herz.

S. 256.

Vom Bauholze und dessen Verschiedenheiten überhaupt.

Die Bestimmung und Benennung der Bauholzsorten sind in jedem Lande verschieden, mehr oder weniger zweckmäßig vorgeschrieben: so wie die Bauart selbst — entweder rathsamer oder holzverschwenderischer eingeführt zu seyn pflegt. Hiernach nun muß sich ein Förster richten, und die bestimmten Verschiedenheiten der Bauhölzer sich genau bekannt machen.

In den Königl. Preuss. Landen haben wir bestimmte Verschiedenheiten derjenigen Hölzer, welche zum Bauen verwendet, und dazu in ihrer gehörigen Form, größtentheils an Kiefernholz angewiesen werden müssen.

Es kommt dabei zuvörderst auf gerade Stämme und deren Gesundheit, folglich auf Schnur, Festigkeit und Dauer an.

Nach den approbirten Holztaxen, giebt es bei uns —

- 1) Stark Bauholz 46 Fuß lang, in dieser Länge oben 12 Zoll im Durchmesser stark; wobei auf die untere Stammsstärke nicht reflectirt wird.
- 2) Mittelbauholz 36 bis 40 Fuß lang, 8 bis 9 Zoll desgleichen stark.
- 3) Klein Bauholz 36 Fuß lang, 5 bis 6 Zoll stark.
- 4) Bohlstämme 30 Fuß lang, 5 bis 6 Zoll stark.
- 5) Lattstämme 24 bis 30 Fuß lang, 3 Zoll stark.

Im Bane werden ferner angewendet:

- 6) Sageblöcke von 24 Fuß lang, 13 bis 15 Zoll stark, von welchen, wie von allen vorstehenden Sorten, die Köpfe oder Gipfel besonders genuzet werden müssen.
- 7) Rindschälige oder Schwammbäume: Kiefern, welche entweder anbrüchig oder krumm sind, und der Stärke nach, zwischen Stark- und Mittelbauholz zu rechnen, und in ihrer ganzen Länge zu verabfolgen sind.

Zweites Kapitel.

Vom Bauholze und dessen Anwendung.

S. 257.

Vom starken Bauholze.

(46 Fuß lang 12 Zoll im Fopf.)

Es ist ganz ohnfreitig, daß das ausgewachsene, reife, herzige, folglich das dauerhafteste starke Bauholz zu allen Arten von Verbrauch im Bauen den Vorzug verdiene, und zu großer Holzersparrung — der Länge nach, in die schwächsten Sortimenter getrennet werden könne.

Ein solches Stück stark Bauholz, dessen gesetzliche Länge und Stärke vorstehend angegeben worden ist, giebt einmahl getrennt, gerade zwei Stück Mittel; über Kreuz aber, vier Stück Klein Bauholz; ohne was an der Länge noch zu gute kömmt; welches das Schneidelohn ersetzt.

Hieraus ist man zugleich im Stande, den wahren Werth dieser Hölzer gegen einander zu beurtheilen.

Der Verfall der mehresten Forsten verursacht, daß nur sehr wenig starkes Bauholz mehr zum ländlichen Ban verwendet und angewiesen werden kann.

Fast durchgehends ist das Mittelbauholz, dem erstern, selbst zu Schwellen untergeschoben; und es wird, wo es noch vorhanden ist, lediglich nur zu Schwellen unter starke Gebäude veranschlaget.

Es gereicht zur großen Holzersparung, wenn das starke Bauholz zu Schwellen einmahl getrennet aufs Fundament gestreckt wird *).

§. 258.

Vom Mittelbauholze.

(36—40 Fuß lang, 8—9 Zoll im Ropf.)

Das Mittelbauholz ist das gewöhnlichste zum Verbrauch im ländlichen Bauwesen.

Es muß wegen Seltenheit des starken, mit den Stammenden zusammengestoßen, zu Schwellen, Balken, Rähmen, Stielen, Bändern und Riegeln an den auswendigen Wänden, ferner zum starken Verbande oder Stuhle der Dächer dienen.

Getrennt, giebt ein Stück Mittel — gerade zwei Stück klein Bauholz; und es ist alsdann so wie das letztere, und doch noch besser, innerhalb zu den Riegeln und Stielen und im Dachwerke zu den Sparren und Bändern anzuwenden **).

*) Ein Stück stark Bauholz giebt, zu Brennholz verwendet, Eine Klafter 2fäßig Holz; mit Inbegriff des Ropf- und Fadenholzes. Der reine Stamm, in der vorgeschriebnen Länge, oben fast 12 Zoll, unten aber 20 Zoll im Durchmesser, und von 61 Cubikfuß 23 Cubikzoll Inhalt — giebt $\frac{1}{4}$ Klafter.

**) Ein Stück Mittelbauholz giebt, zu Brennholz verwendet, Eine halbe Klafter mit Inbegriff des Ropf- und Fadenholzes. Der reine Stamm in der vorgeschriebnen Länge, oben 8 $\frac{1}{2}$ Zoll, unten aber 13 Zoll im Durchmesser, und von 23 Cubikfuß 522 Cubikzoll Inhalt — giebt $\frac{1}{4}$ Klafter.

S. 259.

Vom kleinen Bauholze.

(36 Fuß lang, 5, 6 Zoll.)

Das kleine Bauholz, ist, im Verbrauch allerdings nicht von der Güte, als das, aus starkem Holze getrennte.

Nichts desto weniger kommt der Fall so häufig vor, daß man in den eingetheilten vormahls nicht schlagmäßig behandelten Revieren, bei Abtrieb der Schläge das darin befindliche viele kleine Bauholz — gar nicht als Bauholz anzuwenden weiß: sondern genöthiget ist, den Ueberfluß, welcher dem Ausfluß hinderlich seyn würde, mit in die Klastern zu schlagen, und also weit geringer zu verwerten.

In diesem Falle ist es nämlich, und dem Forstinteresse angemessen, wenn zu den innern Riegeln, Bändern und Sparrwerk, klein Bauholz mit veranschlaget und angewiesen wird; denn man sollte beherzigen, daß das Starke- und Mittelbauholz immer seltener, das Kleine aber noch immer häufiger gefunden wird.

Da dieses nun in den Schlägen nicht zu Saamenbäumen übergehalten werden kann, so ist es kein geringer Schaden, wenn diese Bäume zum Nachtheil — entweder darin verwachsen oder gar ins Brennholz aufgehauen werden müssen; weil gar viel dergleichen Stämme zu einem Haufen Klobenholz gehören, zu der Bedürfnis am Bauholz hingegen durch den Gebrauch des Kleinen gar vieles Mittelholz erspart werden könnte *).

*) Ein Stück klein Bauholz giebt 1 Klasten mit Kopf- und Fadenholz; das reine Stück nach der vorgeschriebenen

§. 260.

Von den Bohlstämmen.

(30 Fuß lang, 5. 6 Zoll.)

Die Bohlstämmen werden beim ländlichen Bau zu den Windlatten an die Rohr- oder Strohdächer verwendet; indem sie aufgeschnitten, und auf die hohe Kante verlegt werden.

Es ließe sich auch manches vom Riegelwerk im innern Bau davon verfertigen, wenn man mehr bedächte, wie beinöthig das stärkere noch werden würde.

Da nun der gewöhnliche Gebrauch zu den Windlatten über die Siebel gemacht wird, — so folgt: daß hierbei ganz besonders auf recht geraden Wuchs gesehen werden müsse, weil man diese Stämme der Länge nach trennet.

Dergleichen Holz fällt in vorgeordneten Schlägen sehr häufig vor — und fast immer fehlet die Möglichkeit zum Absatz desselben als Bauholz. — *).

§. 261.

Von den Lattstämmen.

(24 Fuß lang, 3 Zoll.)

Die Lattstämmen, welche gespalten, und quer über die Sparren zur Befestigung des Dachrohres oder Strohes genagelt werden, und zu welchen die gesundensten und wachshaftesten Stangen erforderlich

Länge von 36 Fuß, oben 5½ Zoll, unten 9½ Zoll stark, von 10 Cubikfuß 173 Cubitzoll Inhalt, giebt 4 Klasten.

*) Ein Bohlstamm giebt 4 Klasten mit Zopf- und Zackenholz. Das reine Stück 30 Fuß Länge, oben 5½ Zoll, unten 8½ Zoll stark, von 8 Cubikfuß 473 Cubitzoll giebt 4 Klasten.

sind, würden zum größten Verderb der Forsten abgegeben werden, wenn solche außer den Jahresschlägen, worin dergleichen befindlich sind, angewiesen würden; da man sich doch der geschnittenen Latten bedienen kann. Wird ein Stück stark Bauholz in zwei Theile gefügt, und jeder zu Dachlatten getrennt, so würden daraus 36 Stück Rohrlatten, von 23 Fuß Länge, gleich 18 Latrstämmen erlangt. Diese Ausmittelung kann zu Beurtheilung der Verhältnisse des Werthes eines Lattstammes gegen stark Bauholz dienen; welches letztere, die Basis zur Bestimmung aller übrigen Bauholz- und Blockpreise, so wie zur Veranschlagung seyn sollte. Schlägt man dergleichen schwaches Holz in die Klasten, so gehören 12 runde Lattstämme zu einer Klasten Brennholz, und bestehet das Mehrere doch nur in Knüppeln.

S. 262.

Von den Sageblöcken.

(24 Fuß lang, 13. 15 Zoll.)

Die Sageblöcke werden gewöhnlich zu Brettern von verschiedener Stärke, auch zu Bohlen und Latten verwendet. Die gewöhnlichsten Bretter oder Dielen werden $1\frac{1}{4}$ Zoll stark geschnitten, woraus die Fußböden, Verkleidungen der Balkenköpfe, Thüren, Thorflügel, Fargen, Rähmen und Fensterladen verfertigt werden.

Die Güte solcher Blöcke bestehet in dem geraden und festen Wuchs; daß sie nicht ästig und nicht windig sind.

Die Dauer der Bretter aber hängt allgemein davon ab: daß sie vor der Verwendung wohl ausgetrocknet sind, und bei Fußböden besonders auf gute Unterlagen gestreckt werden.

Es ist ganz gewiß, daß nur sehr selten Bretter von 24 Fuß Länge gebraucht werden, und es gehört noch zu einen großen Mißbrauch aus den Zeiten des Ueberflusses, daß lauter Blöcke von solcher Länge (die doch immer seltener werden), bei uns nur zum Anschlag kommen.

Weit häufiger sind unter den Nadelholzbäumen, die zu Brennholz aufgeschlagen werden, 13—15 und mehr zöllige reine Stammenden von 14—16 Fuß gerader Länge zu finden, welche bisher gar nicht zu Brettern hier angewendet worden sind, wie doch in allen andern Ländern, die einer guten Holzwirtschaft wegen im Ruf stehen, geschieht.

Aus dem taxmäßig vorgeschriebenen Maaße der Blöcke wird sich ergeben: daß sie sich zum starken Bauholze in Absicht der Länge wie 12 zu 23; in Absicht der Stärke aber nach dem mittlern Durchmesser fast gleich verhalten. Hieraus wird hervorgehen, daß wer ein Stück stark Bauholz erhält, zuvörderst einen Sägeblock von 24 Fuß lang, 15 Zoll oben stark: und noch einen Block von 22 Fuß, 13½ Zoll mittlerer Stärke erlanget. Hat nun das starke Bauholz seine gehörige Qualität an geradem und festen Wuchse; so folgt auch, daß es die Qualität zu obigen zwei Blockstücken haben müsse; und der wahre Werth des Einen gegen das Andere, wird hiernach ganz leicht zu bestimmen seyn *).

*) Ein Sägeblock von 24 Fuß Länge, 20 Zoll unten, 15 Zoll im Kopfe stark, hält obungefähr 40 Cubikfuß, und

§. 263.

Von den Schwamm- oder rindschälligen Bäumen.

Die Schwamm- oder rindschälligen Bäume, welche beim ländlichen Bau zu Lehmstaaken ins Fachwerk, und in die Bindelböden, auch zu Klögern auf die Rohr- und Strohdächer bis in ihren Gipfel verbraucht werden — haben hier noch immer ein sehr willkürliches Maaß, und folglich einen ganz unverhältnismäßigen Preis.

Es giebt sehr starke, aber auch sehr schwache Schwamm- und rindschällige Kiefern; in deren Ermangelung — krumme, und zu Bauholz untüchtige Brennholz-bäume angewiesen und verabsolget werden müssen; wie in allen denen Forsten der Fall ist, in welchen das ganz alte Holz zu Ende geht.

Bei der Anweisung dergleichen Stücke ist es jedoch billig, daß ein Forstbedienter die Mittelstraße halte, und solche ganze Bäume von der Höhe und Stärke zwischen Stark und Mittelbauholz, jedoch von schlechterer Qualität auswähle: in Ermangelung so starken Holzes aber — drei krumme, zu Bauholz untüchtige Bäume, von der Stärke des kleinen Bauholzes mit samt den Böpfen abgebe.

Drittes

giebt $\frac{1}{2}$ Klasten; um so mehr aber, wenn er unten wie gewöhnlich stärker ist.

Das in einem Stücke stark Bauholz von 46 Fuß noch übrig bleibende Bopfblockstück von 22 Fuß lang, 15 Zoll unten, 12 Zoll im Bopfe stark, hat ohngefähr 21 Cubikfuß, und giebt $\frac{1}{2}$ Klasten. Welches wieder mit dem körperlichen sowohl als erprobten Klastergehalt nach der Note zu §. 257. übereinstimmt.

Drittes Kapitel.

Von Beurtheilung der Bauholzbedürfnisse.

§. 264.

Von praktischer Anwendung der erlangten Bauholzkenntnisse überhaupt.

Nachdem in dem vorstehenden Kapitel die Sortimenter erklärt worden sind, deren man sich bei uns zum ländlichen Bau verfassungsmäßig bedient, so wird eine kurze Anwendung jener Theorie auf die Beurtheilung der Holzbedürfnisse zu jederlei ländlichen Bau und Reparatur um desto leichter seyn.

Ein Forstbedienter, wird, mit diesen Kenntnissen sich im Stande befinden, die Bauholzanschläge nicht allein zu verstehen, sondern auch beurtheilen, und zum wahren Wohl der ihm anvertrauten Forst auf eine anschlagsmäßige Verwendung der assignirten Freihölzer, seiner Pflicht gemäß, halten zu können.

Es bleibt also deswegen übrig, die Grundsätze der Berechnungen des Bauholzes, so zu jederlei Bau erforderlich ist, zu lehren; wornach man sich in allen Fällen selbst helfen, den Veranschlagungen mit Kenntniß und Vernunft beizuwohnen, und die Verwendung kontrolliren kann.

§. 265.

Grundsätze zu Bauholzanschlägen.

Um die Grundsätze zur Veranschlagung der Bauholzbedürfnisse für jeden Fall desto faßlicher zu

Ma

machen, so können solche bei einer bestimmten Anwendung am besten vorgetragen werden.

Zunächst muß ausgemacht seyn: von was für einem Gebäude die Rede sey? Hierüber muß ein Riß oder Zeichnung, durch einen ordentlichen Bauverständigen verfertigt, zum Grunde liegen; woraus die Länge, Breite, Höhe, und die ganze äußere und innere zweckmäßige Einrichtung des Gebäudes hervorgehe, alsdann erst — ist die Frage: wie viel und was für Holz zu dessen Errichtung erforderlich sey?

Gesetzt also — und zum Beispiel: Es wäre ein Riß über eine zu bauende Scheune vorhanden, nach welchem diese 46 Fuß lang, 30 Fuß breit, 14 Fuß hoch im Stiele, und zweimahl verriegelt, errichtet; auch mit zwei doppelten Scheunthoren, 14 Fuß hoch, 12 Fuß breit, versehen, und darnach die sämtliche Holzbedürfnis ausgemittelt werden sollte:

- 1) Man nehme sowohl die Länge als die Breite oder Tiefe der Scheune doppelt, so erhält man das Fußmaaß der äußern Schwellen 152 Fuß.

Da aber noch inwendig längst dem Scheunflur — zwei Schwellen, jede zu 30 Fuß, erforderlich sind, so kommen hinzu — — 60 Fuß.

Summa 212 Fuß.

- 2) Nach der Zeichnung wären erforderlich — 7 Balken. Diese mit der Scheunenbreite, 30 Fuß, multipliziert — betragen — 210 Fuß.

3) An Rähmstücken ist eben so viel als an Schwellen erforderlich, mithin 212 Fuß.

4) Zu Berechnung des Stiel- oder Ständerholzes, bedarf es nichts weiter, als die No. 1. gefundene Länge, mit der zeichnungsmässigen Distanz der Stiele von 6 Fuß zu dividiren, und sodann diese Anzahl mit der Höhe der Scheune von 14 Fuß zu multiplizieren, beträgt — 490 Fuß.

5) Die Riegel rechnet man — (überhaupt, der Thüren und Fensteröffnungen ohngeachtet) mit den Schwellen gleich. Da nun die Scheune zweimal verriegelt wird, so muß man auch noch einmahl so lang Holz haben, folglich 424 Fuß.

6) Bleibt noch das Dach übrig, wobei außer den Sparren auf die inwendige Struktur Betracht zu nehmen ist. Wir haben 7 Balken, und auf jeden kömmt ein doppelter Sparren. Wenn man also diese Summe dubliret, und mit der Breite des Gebäudes multipliziret, so bestimmt man die Füße des Sparrholzes. Da wir nun 14 Sparrstücke brauchen, und die Breite des Gebäudes 30 Fuß ausmacht, so beträgt das Sparrholz — — 420 Fuß.

7) Diese Summe der 420 Fuß, wird abermals dubliret, und zum inwendigen

Na. 2

digen Bau gerechnet: beträgt also 840 Fuß, und man hat solchergestalt das Fußmaaß der erforderlichen verschiedenen Bauholzer ausgemittelt.

S. 266.

Grundsätze zur Ausmittlung nach Stämmen.

Wenn zuvörderst die obigen Sätze gehörig berechnet sind, so ist es mit richtiger Kenntniß der Länge und Stärke, auch Anwendung der verschiedenen Bauholzstämmen leicht, die Anzahl der erforderlichen verschiedenen Stämme zu finden und zu veranschlagen.

Nach dem vorstehenden Exempel hatten wir —

No. 1. an Schwellholz nöthig 212 Fuß. Da nun hierzu einmahl aufgeschnittenes starkes Bauholz veranschlaget werden kann, so folgt, daß 106 Fuß stark Holz erforderlich sind. Weil aber ein Stück dergleichen 46 Fuß lang angewiesen werden soll, so folgt, daß wenn obige 106 Fuß durch 46 dividiret werden, 2 Stück 14 Fuß stark Bauholz zu veranschlagen sind.

No. 2. An Balkenholz sind erforderlich 210 Fuß. Diese werden von Mittelbauholz verfertigt, und müssen auf 30 Fuß aus dem Ganzen seyn; es sind daher zuvörderst 7 Stück dergleichen Stämme hierzu nöthig, und es bleiben davon 42 Fuß übrig, welche beim Riegelholze No. 5. in Abzug kommen.

No. 3. An Rähmholz wurden gebraucht, so viel als an Schwellholz, 212 Fuß. Diese werden

ebenfalls aus Mittelbauholz gefertigt, und es sind also, wenn diese Summe durch 36 dividirt worden, zu veranschlagen — 5 Stück 32 Fuß.

No. 4. An Stielholz waren erforderlich 35 Stück Stiele, 14 Fuß lang. Da nun solche auch aus Mittelbauholz genommen werden; ein Mittelstück aber nicht 3 Längen giebt, so muß man hierzu $17\frac{1}{2}$ Stück veranschlagen, welche 530 Fuß betragen, und wovon folglich, weil nur 490 Fuß Stielholz gebraucht werden — 40 Fuß in Stücken zu Riegeln übrig bleiben, und dabei auch in Abzug kommen,

No. 5. An Riegelholz wurden berechnet 424 Fuß. Dieses kann nun von getrenntem oder aufgeschnittenen Mittelbauholz gefertigt werden; daher nur die Hälfte der Länge von 424 mit 212 Fuß anzunehmen ist,

Von No. 2. blieben übrig — 42 Fuß.

Von No. 4. dergleichen — 40 Fuß.

Summa 82 Fuß.

Es sind also noch erforderlich 130 Fuß. Diese durch 36 dividirt, bestimmt man zum Anschlag 3 Stück 22 Fuß Mittelbauholz.

No. 6. An Sparrholz 420 Fuß. Unter ein Strohdach ist Klein Bauholz hinreichend; und da 14 Sparrstücke erforderlich sind: so müssen 14 Stück Klein Holz hierzu veranschlaget werden, und es bleiben 84 Fuß dergleichen Holz zum inwendigen Bau an Riegelholz übrig.

No. 7. Zum inwendigen Bau waren 840 Fuß berechnet. Diese kann man halb von Mittel- halb von Klein Bauholz annehmen, und es kommen also zum Aufschlag 11 Stück 24 Fuß Mittel.

Vom kleinen hatten wir von No. 6. übrig — 84 Fuß, es sind also noch nöthig 336 Fuß Klein Holz; dieses beträgt 9 Stück 12 Fuß.

§. 267.

Rekapitulation des Bauholzbedarfes.

Um nun diese Resultate unter ordentliche Summen zu bringen, werden solche rekapitulirt.

No.	Art des Holzes	ganze	Stück	Maß
No. 1.	Stark Schwellholz	2	Stück	14 ½
— 2.	Balkenholz; Mittelbauholz	7	—	—
— 3.	Nähmholz	5	—	32
— 4.	Stielholz	17	—	18
— 5.	Regelholz	3	—	22
— 6.	Sparrholz; Klein Bauholz	14	—	—
— 7.	Zum innern Bau a) Mittel	11	—	24
	b) Klein	9	—	12

Ueberhaupt zu dieser Scheune an Bauholz:

- a) An starkem Bauholz (No. 1.) $2\frac{1}{2}$ St.
 b) An Mittelbauholz (No. 2 — 5. 7 a.) $45\frac{2}{3}$ —
 c) An kleinem Bauholz (No. 6. u. 7 b.) $23\frac{1}{3}$ —

§. 268.

Veranschlagung des übrigen Holzes.

Nachdem vorsehend das starke, Mittel- und kleine Bauholz ausgerechnet worden, welches zu die-

fer Scheune erforderlich ist; so kommt die Reihe an die —

- a) Rindschälligen Bäume zu Lehmfstaken;
- b) Lattstämme zu Dachlatten, und
- c) Bretter zum Beschlag der Balkenköpfe und zu den beiden doppelten Thoren; desgleichen zum Beschlag im Scheunnflur.

Das Gebäude hat nach der Zeichnung 114 große Fächer bekommen, welche gelehmet werden müssen. Hierzu sind erforderlich zwei Stück rindschällige oder schwammigte Kiefern zu Staken, in der Stärke zwischen stark und Mittelbauholz.

Das Dach ist 46 Fuß, und die Sparren sind 30 Fuß lang.

Da nun von Latte zu Latte nur 10 Zoll Zwischenraum bleibt, die Latten gespalten oder getrennt, und bei der Länge des Daches zwei Längen Latten erforderlich sind; so folgt: daß man auf jeder Seite 30 ganze, mithin überhaupt 60 ganze Lattstämme nöthig habe.

Die Scheune ist 46 Fuß lang, deren Balkenköpfe mit Brettern verschlagen werden sollen. Es gehören also für jede Seite 2 Bretter von 24 Fuß, Summa 4 Stück, von welchen nur etwas wenig abgeht.

Die Thore sollen 14 Fuß hoch, 12 Fuß breit werden. Es folgt daraus: daß zu jedem Thore in die Quere 7 zwölfzöllig gesäumte Bretter, mithin 14 Stück erforderlich sind.

376 Mathematik. Landbau.

Der Scheunflur ist 28 Fuß im Lichten tief; dieser soll an beiden Seiten 6 Fuß hoch mit gesäumten Brettern verschlagen werden. Es gehören hierzu für jede Seite 7, mithin überhaupt 14 Stück 24füßige Bretter auf 12 Zoll gesäumt. Ueberhaupt also gehören zur Scheune 32 Bretter.

Wenn nun ein taxmäßiger Sageblock ganz reichlich 8 Stück 1 $\frac{1}{2}$ zöllige Bretter giebt; so folgt: daß zur ganzen Scheune 4 Stück Sageblöcke zu veranschlagen sind.

Die ganze übrige Holzbedürfniß, exclusiv Bauholz, bestehet also noch —

- a) in zwei Stück rindschälligen Bäumen;
- b) in sechzig Stück Lattstämmen; und
- c) in vier Kiefern Sageblöcken.

Nach dieser Richtschnur werden sich alle ländliche Holzanschläge verfertigen, und die errichteten Baue kontrolliren lassen; daher auch einem Forstbedienten nicht mehr als diese abgehandelten Grundsätze aus der Baukunst erforderlich sind.

Bierter Abschnitt.

Angewandte Wasserbaukunst.

Erstes Kapitel.

Von der Forstwasserbaukunst überhaupt.

S. 269.

Einschränkung auf die einem Förster nöthige Kenntnisse.

Die Wasserbaukunst, ist die Kunst, allerlei Bane, an oder im Wasser, als Dämme, Wehre, Gräben, Teiche, Uferbefestigungen, Schleusen, Brücken u. s. f. auf eine zweckmäßige und dauerhafte Art zu führen und zu errichten.

Hiervon ausführlich und gründlich zu schreiben, würde einerseits wider den Zweck dieses Lehrbuches seyn; andertheils auch von den wenigsten, für welche es bestimmt ist — verstanden werden.

Indessen scheint ein eingeschränkter, doch deutlicher, praktischer Unterricht für unsere Forstbedienten um so mehr nothwendig, als ihnen die Mitaufsicht bei dem Bau und der Unterhaltung der Schleusen aufgetragen worden ist; außerdem auch zufolge der Einleitung dieses Werkes (S. 19.) sich sehr oft

Fälle zeigen, in welchen der Gewalt des Wassers in Forsten vorzubauen ist; und wo zur Beförderung der Holzkultur Wasserableitungen, auch wegen des Holztransportes Flossgräben geführt werden müssen.

Durch Erfahrung allein, kann man sich in diesem Fache keine Regeln sammeln; unvorbereitet durch Grundsätze, erwirbt man sich nicht die Fähigkeit, die vorkommenden Ereignisse von ihrem Daseyn an, durch die ganze Kette von Ursachen bis auf die Quelle ihrer Entstehung durchzudenken.

Unser Auge ist nicht aufmerksam genug, wenn in unserm Geiste nicht schon das Vermögen, und daher der Reiz liegt, alles zu untersuchen, wodurch die Dinge unter einander gewirkt und verbunden werden.

Da die mehresten Fälle aus diesem Fache zum Kameralwesen gehören, und dem Förster allein nicht anvertrauet werden; so sorgen die Kollegia dafür, daß zur Ausmittelung der von den Förstern als nothwendig angezeigten Baue — Kunstverständige abgeschicket werden, um die Sache zu untersuchen, die Anschläge anzufertigen, und solche nach erfolgter Approbation unter ihren Augen ausführen zu lassen. Es kommen also für den Forstbedienten selbst — bloß in Betracht — die Kenntnisse

- 1) von den Eigenschaften und von der Gewalt der Gewässer;
- 2) der Grundsätze über die Gegenmittel;
- 3) von Ableitung des stehenden Wassers; und
- 4) von Ausführung des verschiedenen Schleusenbaues zum Aufhalten und Abziehen des Wassers.

§. 270.

Vom Nutzen und Schaden des Waldwassers.

Unsere Waldbäche, Flüsse und Gewässer überhaupt, müssen wir von zwei Seiten betrachten; einmahl von der Seite des Nutzens, und einmahl von jener des Schadens.

Nutzen verschaffen sie durch den Betrieb — der Werke und Mühlen; durch die Fischerei und Nahrung; sie flößen oder schiffen unser Holz, wässern und erquicken den Boden, verschaffen durch ihre Ausdünstung den Bäumen und allen Pflanzen den Zufluß nöthiger Nahrung aus der freien Luft, und sind zur Erhaltung des Wildstandes sowohl als des zahmen, in den Wäldern weidenden Viehes unentbehrlich.

Schaden — verursachen sie, wenn sie den Grund und Boden überschwemmen, oder wegreißen; die Hölzer ersäufen; die Wege und Straßen unbrauchbar machen, und von unserm Gewerbe überhaupt alles verwüsten, was ihrer Wuth nicht weichen oder widerstehen kann.

Nutzen und Schaden hängen sehr viel von Erhaltung der Ufer ab; wozu Vorsicht und Kenntniß erforderlich ist: damit der mögliche Nutzen erzielet — der Schaden aber verhütet werde.

§. 271.

Unterscheide der Forstgewässer.

Die Gewässer überhaupt, in Forsten, bestehen außer dem angränzenden Meere —

- 1) in großen und mittlern schiffbaren Flüssen.
- 2) In beständigen Flossbächen.

- 3) In beständigen Quellen.
- 4) In wilden Wassern.
- 5) In stehenden Wassern, worunter die Landseen und Brüche begriffen werden müssen; daraus erfolgen durch Kunst:
- 6) Schiff- und flossbare Canäle zur Verbindung der Ströme und Seen;
- 7) Flossgräben;
- 8) Teiche;
- 9) Mühlengräben;
- 10) Entwässerungsgräben;
- 11) Tränken und Suhlen.

§. 272.

Von den großen und mittlern schiffbaren Flüssen.

Die Königl. Preuss. Staaten haben den ganz außerordentlichen Vorthail, einer innern Schifffahrt, durch die vielen großen und mittlern schiffbaren Ströme und Flüsse. Diese berühren und durchschneiden öfters Forsten, oder machen ihre Gränzen untereinander, oder gegen Feldmarken, oder der Provinzen; öfters auch Landesgränzen aus.

Ihre Gewalt ist zuweilen beim Anschwellen so groß, daß sie ganze Gegenden verwüsten würden, wenn dagegen nicht durch Kunst und schwere Kosten die nöthigen Gegenmittel angewendet würden, welche nicht das Werk eines Forstbedienten sind.

In soferne aber, von denen, durch Flüsse bestimmten Forst- und Landesgränzen sehr öfters ganze Strecken abgerissen, und gegenseitig angefohrt werden können; so liegt dem Forstbedienten allerdings

die Anzeige der Gefahr ob, die er doch nicht beurtheilen und einsehen kann, wenn er nicht die mindeste Kenntniß vom Wasser und dessen bestimmten Wirkungen hat.

§. 273.

Von den beständigen Flossbächen.

Unter den beständigen Flossbächen sind solche kleine Flüsse zu verstehen, welche ihre Speisung, oder ihren Wasserzufluß — ununterbrochen aus höher liegenden Gegenden erhalten, und nie versiegen, ob sie wohl in mancher Jahreszeit mehr Wasser als sonst abführen.

Die Flößerei auf solchen, kann wegen des Gefälles nur von oben herunter geschehen. Eben deswegen und um der Wehre willen, können sie nicht schiffbar seyn, und von unten herauf, so wie die schiffbaren Flüsse, durchgehends befahren werden. Sie gereichen indessen zu großen Vortheilen des Staates, indem allemahl die Brennholz, und öfters auch Bauholz von entlegenen Gegenden in andere, und zu den schiffbaren Strömen dadurch auf leichte und wohlfeile Art herunterbefördert werden können.

Die Erhaltung ihrer Ufer ist der Hauptgrund ihrer fortwährenden Dauer. Öfters kann man durch eine kleine Hülfe, manche — vorher nie flossbar gewesene Bäche in den Stand bringen, daß sie mit großem Nutzen dienen, und den Transport der Holz erleichtern.

Selten hat jemand zu dergleichen Beurtheilung und Untersuchung bessere Gelegenheit, als der mit

genauer Lokalkenntniß versehene Forstbediente des Revieres; der den Lauf solcher Bäche, ihren Fall, die Zeit, wann sie das mehresten Wasser enthalten, auch die überliegenden zur Speisung damit zu verbinden möglichen Seen, Brüche und andere kleine Quellenbäche am besten kennet, und vernünftige Vorschläge darüber thun kann, wenn er in diesem Fache nicht ganz fremd ist.

§. 274.

Von den beständigen Quellen.

Diejenigen Forsten, welche in steifen Boden und erhabener Gebirgslage befindlich sind, enthalten jederzeit mehr oder weniger lebendige Quellen, die aus Mangel an Abfluß — Brüche, Sümpfe und Fenne von sehr schlechtem Holzwaß verursachen. Diese Quellen aufzufinden, aufzuräumen, und dem Wasser den gehörigen Abfluß zu verschaffen, gereicht zu großen Vortheilen; einmahl, um den sumpfigten Boden tragbar zu machen; anderntheils, um die vorhandenen Floss- und anderen Bäche auf eine nachhaltige und leichte Art, entweder unmittelbar durch Gräben oder mittelbar durch anzubringende Teiche zu speisen.

§. 275.

Von den wilden Wassern.

Die Gebirgsforsten leiden besonders durch die wilden Schnee- und Regenwasser; welche nur zu gewissen Zeiten, und zuweilen sehr schnell entstehen, und desto heftiger wüthen, je höher ihr

Fall, oder je mehr abhängige Fläche zu ihrer Ansammlung oberhalb befindlich ist.

Sie zerreißen die Holzwände, und übersäen solche mit Rollsteinen; verwüsten die Thäler; die in solchen befindlichen Waldwiesen; machen die Wege unbrauchbar, und richten von Zeit zu Zeit immer mehr beträchtlichen Schaden und Unglück an, je weniger darauf geachtet, und ihnen sowohl angemessene Ufer, als auch gehöriger freier Abzug in Zeiten verschaffet worden sind.

Wer hat aber wohl mehr Gelegenheit dem natürlichen Falle solcher Gewässer nachzuspüren, als der Forstbediente; der sein Revier zu allen Jahreszeiten besucht, und die verborgensten Winkel und Schläfte der Gebirge durchkriechet: in welchen eben am mehresten dergleichen Uebel entsteht, und sich sodann von da immer weiter zu desto größern Schaden verbreitet?

S. 276.

Von den stehenden Wassern.

Die Forsten in ebenen Gegenden, pflegen stehende Landseen und Brücher zu haben, welche nicht unmittelbar von der Natur oder durch Revolutionen mit Flüssen verbunden sind, oder Abfluß haben. Ihre Größe wächst zum Nachtheil des Forstgrundes um so mehr — je stärker der Zufluß vom Wasser ist; und je weniger die Mittel aufgesuchet werden, durch welche das Wasser abgeleitet, und zu mancherlei nützlichen Gebrauch angewendet werden kann.

Es giebt unter zehn Fällen gewiß nur einen, wo die Natur, die Möglichkeit der Ablassung versagen

sollte; und auch dieser ist alsdann doch unbeträchtlich; weil es nur solche Kesselseen und Kesselbrüche seyn können, die keine sonderliche Größe haben.

Wie beträchtlich der Vortheil sey, welcher durch Ablassung und Urbarmachung der vormahls unbrauchbaren Brüche einem Lande zuwächst, kann man wohl nirgends auffallender und deutlicher als in den Königlich-Preussischen Staaten sehen. Manche Forsten enthalten indessen noch überall große, jetzt unbrauchbare Brüche, die mit vielem Nutzen abgelassen, und wenigstens zur Holzkultur geschikt gemacht werden könnten.

Es kommt also bloß auf solide Vorschläge und Anzeigen an, welche wohl von niemand, als von dem Forstbedienten erwartet werden können. Die Veranschlagung und Ausführung der Urbarmachung solcher angezeigten Strecken, wird sodann allerdings als ein Gegenstand des Forstkameralwesens näher beurtheilet, und wenn die Sache von Wichtigkeit ist, durch ordentliche Bauverständige bewirkt werden.

S. 277.

Von den schiff- und flossbaren Canälen.

Die schiff- und flossbaren Canäle, sind zur Verbindung und Gemeinschaft der Flüsse untereinander, und der großen Landseen mit denselben — durch Kunst angeleget: und müssen durch Kunst und Aufsicht in immer gangbarem Stande erhalten werden.

Wenn das eine Gewässer viel höher als das andere läge, welches durch den Canal mit ersterem vereinigt wird — so würde der Zufluß und der
Strom

Strom in den Canal beständig viel zu stark seyn, und im untern Vorlande Ueberschwemmung anrichten, wenn der Zufluß und Abfluß nicht verhältnißmäßig und erforderlich durch Schleusen bestimmt würde.

Dergleichen Canäle haben ihre eigene Aufseher, denen die Unterhaltung und Besserung der Dämme und Ufer obliegt.

Der Forstbediente hingegen hat hierbei nur auf die ordnungsmäßige Behandlung und Unterhaltung der Schleusen und Brücken, und auf den bestimmten Wasserstand zu sehen.

S. 278.

Von den Floßgräben.

Die Floßgräben, unterscheiden sich sehr von den oben erklärten Floßbächen, welche natürliche fließende Bäche sind, denen zuweilen nur einige Hölzer gegeben wird.

Die Floßgräben hingegen, sind durch Kunst gezogen, und erhalten das zum herunterflößen nöthige Wasser jedesmahl aus oberhalb belegenen fließenden oder stehenden Wassern; dessen Menge mit dem herunterzuflößenden Holze in einem genauen Verhältniß stehen muß.

Der Vortheil ist zuweilen nach den Umständen ungemein groß, den man durch Vertheilung der Hölzer aus entlegenen Revieren nach allen Gegenden hin — hat. Denn ob zwar das Floßholz in der Feuerung weit geringer ist als ein anderes, niemahls im Wasser gewesen, folglich nicht ausgelangtes Holz; so ist es doch, wenn die Umstände es

nicht anders erlauben, besser — geringes Holz, als gar keines zu haben.

Der Endzweck bei Anlegung der Flossgräben ist also: das Holz, welches von Strömen, Flossbächen, Städten oder Holzbrauchenden Werken zu weit entfernt ist, als daß man es ohne übermäßige Kosten zu Lande dahin bringen könnte, — vermittelst dergleichen Gräben mit geringen Kosten fortzuschaffen.

Die erste Vorsicht besteht aber in genauer Berechnung der Anlagekosten und des dagegen zu hoffenden Gewinnstes; denn es muß moralisch und mathematisch gewiß seyn, durch den besseren Holzverkauf die Kosten ersetzt zu erhalten, welche die Anlegung des Flossergrabens erheischt.

Diese Gräben, lassen sich, wenn sonst die Gelegenheiten günstig sind, auf zweifache Art veranstalten.

- a) Zuweilen hat man einen See oder ein großes Bruch zu seinen Diensten, von welchen das Wasser, nach einem unterhalb liegenden Bache oder Strohme zu leiten, folglich nur ein Graben vom stehenden Wasser bis zum Strohme zu ziehen ist.
- b) Noch öfterer aber ereignet sich in den Gebirgen der Umstand, daß man die oben abgehandelten Quellen aufsuchet, anwendet, in Flossreichen sammelt, und nur von diesen ab — Flossgräben verfertigen darf.

Da hierbei noch außer der Wasserbaukunst die Hauptsache mit auf eine genaue Lokalkenntniß der Umstände, des Bodens, der Holzvorräthe und Vertheilung des Absatzes ankommt, so kann ein ver-

nünftiger, geschickter Forstbedienter hierbei ungleich mehr Nutzen stiften, als ein bloßer Baumeister.

§. 279.

Von den Wald-, oder Floßteichen.

Die Waldteiche, sind entweder zum Holzflößen, oder auch, zur Fischerei mit bestimmt.

Bei Anlegung der Floßteiche oder Wasserbehälter gehen oft die größten Fehler vor, die aus einer gar nicht, oder doch unrichtig berechneten Menge des einzuschließenden, nöthigen Wassers ihren Ursprung haben.

Um solche zu vermeiden, muß man wenigstens ohngefähr bestimmen können: wie viel Wasser man aus den Quellen, und von dem sich zu ergießenden Schnee- und Regenwasser, zu hoffen habe? Und da es nicht in unserer Macht steht, außerordentliche Ergießungen vorher zu sehen, so muß man zur Verhütung des Durchbruches, in der oberen Seite des Dammes — oder Deiches ein Gerinne mit einem kleinen Fluthbette anbringen, um das überflüssige Wasser abzuleiten.

Alein diese Vorsicht schützt nur vor der Gefahr, aus dem Ueberflusse des Wassers. Die Bestimmung der Menge des ordentlich zu hoffenden Wassers hingegen, muß belehren: wie viel Holz damit zu flößen und fortzubringen sey.

Da die mehresten Königl. Preuss. Forstbedienten, den Holztransport und die Lieferungen, folglich die Flößung selbst haben, so wird es wohl nicht undienlich seyn, wenn sie diesen Gegenstand mit Vernunft beurtheilen können.

S. 280.

Von den Mühlenbächen.

Die Mühlenbäche entspringen entweder für sich aus Quellen, oder es sind Arme von andern Bächen, oder die Abflüsse aus Wasserbehältern.

Ihre Schürze, müssen ein bestimmtes Maaß haben, damit die oberhalb liegenden Grundstücke nicht ersäufet, oder die Mühlenämme selbst — gesprengt werden.

So wie es denn auch den unterliegenden Mühlen nachtheilig seyn würde, wenn der Obermüller das Wasser zur Ungebühr und ohne Noth zu sehr aufhalten wollte.

Da solche Waldmühlenbäche sich gewöhnlich wieder in unterhalb liegende Floßteiche, die unter der Aufsicht des Forstbedienten stehen, ergießen: so ist demselben allerdings nicht gleichgültig, wenn der Müller aus Unvorsichtigkeit den Mühlenteich sprengt, und das nehmliche Unglück den Dämmen der unterhalb liegenden Floßteiche dadurch begegnet.

S. 281.

Von Entwässerungsgräben.

Da in überschwemmten Niederungen und Sommerwasser haltenden Brüchen an keinen tauglichen Holzwuchs zu denken ist, und dergleichen Grundstücke als wüste und unbrauchbar zu erklären sind: so wird die geschickte Entwässerung derselben, durch vernünftig anzubringende Abzugsgräben und Schleusen um so nöthiger:

— als ein jeder gestitteter und wohleingerichteter Staat, seine Grundstücke, auf die möglichst höchste Art zu nutzen sucht; die in manchen Fällen auch nach den Bedürfnissen im tüchtigen Holzwuchse bestehen kann; welchem in solchen Brächen eine solide Ablassung und Kultur vorangehen muß.

Ein Forstbedienter, der die Eigenschaften und Erfordernisse der Holzarten — folglich, den für jede schicklichen Boden wissen, und beurtheilen können soll: wird am sichersten im Stande seyn, die Plans zu solchen Entwässerungen zu machen; wodurch der aufgeschwemmte Boden gebunden, und zur Annahme der dahin schicklichen nugharen Holzsaaten oder Pflanzungen tüchtig werde.

Wimmermehr aber wird er solches thun können, wenn ihm die Grundsätze ganz fremd sind, nach welchen es geschehen muß.

Um dergleichen Anschläge zu entwerfen, muß man nach der Größe und Tiefe des Bruches, auch der Länge des erforderlichen Grabens, dessen obere Weite, Tiefe, und untere Weite bestimmen; welche letztere sich zur ersten wie 1 zu 3, und die Tiefe dabei wie 2 zur obern Weite 3 verhalten soll. Gesezt: der Graben soll oben 6 Fuß weit, 4 Fuß tief, und unten 2 Fuß weit werden, und 500 Fuß lang seyn? Vergleichen man nun die obere und untere Weite: so wird man zur mittelften 4 Fuß bekommen; diese multipliziret man mit der Tiefe von 4 Fuß, und erhält folglich 16 Quadratfuß für den Inhalt der Fläche, oder für den Durchschnitt des Grabens.

Multipliziret man nun diese Fläche von 16 Quadratfuß mit der Länge des Grabens von 500 Fuß: so wird man 8000 Cubikfuß zum Produkte erhal-

ten: welche Erde zu stechen und auszuwerfen ist; auf diese Weise also den Grundsatz zum Kostenanschlag gefasset haben.

Das Maasß, wornach die Kosten dafür angesetzt werden, ist im Brandenburgischen die Schachtruthe, welche der zwölfte Theil einer Cubitruthe, folglich 12 Fuß lang und breit, auch 1 Fuß dick ist, und 144 duodezimalische Cubikfuß hält.

Werden nun obige 8000 Cubikfuß durch die 144 dividirt: so kommen zum Resultat 55½ Schachtruthen.

Nach Maasßgabe, wenn ein Mann 6 Gr. täglich bekommt, wird in den Königl. Preuss. Staaten bezahlt:

für 1 Schachtruthe im Ganzen	1 F. tief 3 Gr.
— 1 ——— in guter Erde	— 4 —
— 1 ——— in strengem Lehm	— 6 —

Auf diese Art werden sich also die Kosten unter allen Umständen ganz leicht, und überall berechnen lassen.

S. 282.

Von Tränken und Suhlen.

Nicht allein zur Erhaltung des Wildstandes, sondern auch, des, in den Wäldern weidenden Viehes, sind Tränken und Suhlen in den Forsten nothwendig. Um so mehr, wenn sonst Mangel an stehendem und fließendem Wasser ist.

Der Mangel an Wasser auf den dürren Sandheiden, zieht nothwendig das Wildbrät in der trocknen Jahreszeit weg; und das Vieh wird nach weit liegendem Wasser unnöthig umhergetrieben, welches weder dem Viehe selbst, noch der Forst zuträglich ist.

Es wird sich bei vernünftiger Ueberlegung in jedem Reviere manche schickliche Stelle zeigen, bei deren Aufgrabung und Ausmollung — Grundwasser gefunden, die Stelle aber zum Eintreiben geschikt gemacht werden könne. Das hinzukommende Schnee- und Regenwasser, wird sich sammeln, und das Verlegen dergleichen Tränken und Söhlen verhindern.

Ein Forstbedienter, welchem die Erhaltung des Wildstandes am Herzen liegt, wird in Ermangelung des Grundwassers nicht unterlassen, Nothsohlen verfertigen zu lassen, indem er in einer Tiefe einen Behälter ausgraben, ausmollen, und tüchtig mit Lehm oder Thon ausschlagen lassen wird; worin sich das Schnee- und Regenwasser sammeln und erhalten kann. Eben dieses Nothmittel ist bei eingestellten Jagens, in welchen kein Wasser sonst befindlich ist; und wohin es in Fässern gefahren werden muß, zur Tränke und Erfrischung des Wildbrätes erforderlich.

Zweites Kapitel.

Von den Grundsätzen über die Mittel beim Strohbau.

§. 283.

Die Wasserbaukunst lehret die Mittel, der Gewalt des Wassers Schranken zu setzen.

Bei Beschreibung der verschiedenen Waldgewässer, deren Nutzen und Schaden — ist zugleich gezeigt worden, daß es nöthig sey, der Gewalt des Was-

fers Schranken zu setzen, wodurch es zu wahrem Vortheil dienen, und angewendet werden könnte.

Die Wasserbaukunst lehret hierüber die Grundsätze; deren nur so viel hier zum weitem Nachdenken anzuführen sind, als ein Forstbedienter zu wissen nöthig hat.

§. 284.

Erhaltungs- und Schutzmittel für Flüsse.

Es giebt drei Hauptmittel, wodurch die Flüsse in gutem Stande erhalten werden, und wodurch wir uns gegen ihre Beschädigungen sicher setzen.

Das erstere ist: daß wir dem Flusse den möglichst geraden Lauf und eine solche Breite verschaffen, die der Menge des führenden Wassers angemessen ist.

Das zweite: daß wir durch Eintheilung des Gefälles — dem Wasser durchgehend eine gleiche Geschwindigkeit zu geben suchen.

Das dritte: daß wir seinen Ufern eine solche Stärke geben, die dem Angriffe des Wassers und des Eises hinreichend widerstehen kann.

Dem Bache den möglichst geraden Lauf zu geben, und ihm, die, der Menge seines Wassers angemessene Breite zu verschaffen, müssen bald Krümmen abgeschnitten, bald die Breite erweitert, bald verengt werden, damit der Fluß seine Normalbreite erhalte.

Diese Breite, wird durch Messung der nächsten Flußengen — ober- und unterhalb des beschädigten Ufers gesucht. Die mittlere Proportionalzahl von diesen zwei Breiten giebt alsdann in den allermeh-

reften Fällen die Normalbreite des Baches oder Flusses.

§. 285.

Von Bühnen oder Krippen.

Dem Strohstriche eine solche Wendung zu geben, daß er auf eine schickliche Art in die neuen Durch- und Abschnitte fällt, die gemachten Verschlagungen nicht angreift, und sich so viel möglich in der Mitte fortbewegt; überhaupt aber die Gefahr vom Ufer abzulenken: dieses erhält man durch Bühnen oder Abweiser, sonst auch Packwerke genannt.

Alle Bühnen oder hervorragende Werke von verschiedener Bauart, müssen indessen eine solche Länge haben, daß sie den Strohstrich auffangen, und demselben eine andere Richtung geben können.

Bühnen werden lediglich zur Beschirmung der Ufer angeleget, daß die Normalbreite des Flusses nicht geschnälert, und das jenseitige Ufer nicht angegriffen werde.

Sie werden aus Faschinen und Würsten angeleget, zusammengeschichtet, mit Steinen, Grand oder Erde versenket, und solchergestalt immer vergrößert, bis sie ihre bestimmte Figur erhalten haben.

Zuweilen kann bei Kleinigkeiten auch die Anlage durch Flechtwerk geschehen.

Noch kleinere Besorgnisse, lassen sich zuweilen durch bloßes Bepflanzen der Ufer mit Strauchweiden — heben.

Vom Baue in den Flossbächen.

Alle obige Grundsätze finden ebenfalls bei den Flossbächen ihre richtige Anwendung.

Jeder Bach, der zwei Fuß breiter als die Kloben oder Scheiter lang ist, und bei niedrigem Wasser nur einen halben Fuß Wasserhöhe hat, kann zum Flößen schicklich gemacht werden.

Allein, da unter zwei Fuß Wasserhöhe, keine Klobe zu flößen ist: so muß der Abgang des Wassers ersetzt werden. Der Ersatz geschieht vermittelst eines Teiches, der oberhalb dem Orte, wo man das Holz einwirft, angelegt und mit einer Schleuse auch Fluthbette versehen wird.

Hieraus folgen zwei Voraussetzungen:

- 1) Daß man einen Wasserbehälter anlege, der den Abgang an Wasser zur Flößzeit in zureichender Menge ersetzen könne.
- 2) Daß die erforderliche Breite und Wasserhöhe — nie vermindert werde.

Man hat besonders bei der Flößung Vorsicht nöthig: daß ja nicht mehr Holz in den Bach oder in den Flossgraben geworfen werde, als so unaufhaltsam wie möglich fortschwimmen könne; die geringste Stämmung, möchte dem Ufer gefährlich werden, auch die Flößerei sehr hindern.

Das Wasser, das aus dem Teiche sich durch die aufgezoogene Schleuse drängt, und den Bach in eine stärkere Bewegung setzt, verliert an Geschwindigkeit und Gewalt, nach dem Maße des Weges, den es eine Strecke fortgeleitet hat.

Dieses zu ersetzen, können die mit Schleusen versehenen Nebenbäche sehr wohl dienen:

Wo solche aber fehlen, muß man suchen, den Bach, je mehr er sich von seinem Anfange entfernt, verhältnißmäßig enger zu machen; und so viel sich nach den Lokalumständen will thun lassen — selbst den Fall des Wassers zu vermehren.

S. 287.

Vom Teichbau.

Teichdämme, oder Eindeichungen von Wichtigkeit, können nur von solchen Männern gehörig erwartet werden, welche dieses Fach insbesondere wissenschaftlich erlernt haben.

Deren Berechnung und Errichtung setzen zu viel voraus, als daß ein Förster auf dem Wege der bloßen Praktik hierin fest werden, und gründlich zu Werke gehen sollte.

Für ihn ist es genug, wenn er **Nochdämme** machen kann: und diese werden mit verhältnißmäßiger Abdachung oder Dossirung von bloßer Erde errichtet.

Um sie bestomehr mit dem Boden zu verbinden, macht man einen Graben, und fängt also unterhalb der Oberfläche des Bodens den Dammbau an. Mit der Zeit, setzt sich der Damm, und wird dicht und dauerhaft. Die Dossirung muß sich so verhalten, wie in Absicht der Gräben S. 281 gelehrt worden ist.

Drittes Kapitel.

Von der Ableitung des Wassers.

§. 288.

Vorsichten bei Wasserableitungen.

Um den Wasserstand in Landseen zu erniedrigen, und folglich am Ufer zu gewinnen; oder Brüche zu entwässern — muß man das darin befindliche überflüssige Wasser fortschaffen können.

Ob nun zwar hierzu verschiedene Mittel vorhanden sind, so werden doch bei Anwendung der mehresten die Kosten der Anlage nicht durch den Ertrag des entwässerten Grundes ersetzt; und es bleibe bei allen in Forsten vorkommenden Fällen das einzige Entwässerungsmittel — die Abgrabung, als vortheilhaft übrig.

Um dieses Mittel aber anwenden zu können, muß man von dem Gefälle, aus dem abzulassenden See oder Bruche, nach einem niedriger liegenden See, oder Bach, oder Fluß überzeugt seyn.

Sehr öfters giebt es der Augenschein in unebenen Gegenden; noch öfterer aber, muß das Gefälle des Wassers von einem Orte zum andern durch Kunst und Werkzeuge gesucht, und durch das sogenannte Nivelliren, von Kunstverständigen gefunden werden.

Ist nun auf die eine oder andere Art das Gefälle wirklich ausgemittelt, so ist noch eine Vorsicht übrig: — nemlich in Erfahrung zu bringen, ob

der unterliegende See oder Fluß bei hohem, steigendem Wasser nicht zurücktreten, und sich wieder in das abgegrabene Bruch setzen, oder die obige Gegend wieder anfüllen und verwässen könne.

In diesem Falle muß unten eine Schleuse angebracht werden, wodurch dem Aufsteigen des Unterwassers gewehret werden könne.

S. 289.

Von den Ableitungs- und Fangegräben.

Die anzulegenden Ableitungsgräben müssen nach Beschaffenheit des Gefälles, des Grundes und Bodens, und der Menge des abzuführenden Wassers, verhältnißmäßig breit und tief gestochen werden.

Die Ableitungsgräben sind diejenigen, durch welche das Wasser aus dem abzulaßenden Ort fortgeschafft wird.

Die Fangegräben, hingegen, sind in den Brüchen selbst anzubringen, um das Wasser zu sammeln, und in obigen Gräben zu führen.

Diese werden deswegen so viel möglich in der Mitte oder Tiefe des Bruches gezogen, und der Auswurf wird plantret, um das Wasser nicht zu hindern, in solchen Gräben gelangen zu können.

Er wird öfters bei breiten Brüchen mit Armen oder Nebengräben, und Randgräben zu versehen seyn: um das Seitenwasser desto besser herbei zu ziehen.

Alle Arten von Gräben müssen nach S. 281 oben viel weiter als unten ausgestochen werden; damit sie nicht einsinken; denn sie werden ohnedem unterhalb ausgespült oder eingeweicht.

Die Beschaffenheit solcher Dossirung und ihre Bestimmung, richtet sich nach der nöthigen Tiefe und nach der Breite des Grabens; woher auch die große Verschiedenheit der anzuwendenden Kosten entsteht.

So viel es die Lokalsumstände erlauben, muß man gerade Gräben ziehen; einmahl gewinnt man durch die kürzere Distanz, anderntheils vermeidet man den Aufenthalt des Wassers in den Krümmen, und kömmt dem Einreißen der Ufer in den Winkeln vor.

Durchkreuzet ein solcher Abzugsgraben Wege oder Tristen, so gereicht es zu großer Holzerparung, wenn anstatt der hölzernen Brücken, Furchen ausgemollet, und nur für die Fußgänger Steige geleyet werden.

Solche Ausmollung geschieht so viel als thunlich — schräge aus der Tiefe des Grabens allmählig nach der Oberfläche — in derjenigen Breite, welche der Weg oder die Trift haben soll, und die Kosten werden nach Schachtruthen berechnet.

S. 290.

Erfolg der Ablassung.

Nachdem nun die Abgrabung gehörig und nach allen obigen Vorsichtsregeln bewerkstelliget worden ist: so wird der gute Erfolg solcher wesentlichen Verbesserungen sich bald zeigen.

Denn aus der Mitte, wird das Wasser, welches bisher den Boden überschwemmte, abgelassen, durch die Randgräben aber, das fernere Ueberschwemmen des zufließenden Wassers gehoben, und also ein Bruch in brauchbaren Stand gesetzt seyn.

Sollte indessen das Gefälle des Abzugsgrabens nicht so stark seyn, daß dieser eine völlige Entwässerung bewirken könnte, so hilft man sich, durch verschiedene, schmale, parallele Standgräben, aus welchen der Auswurf planirt, und folglich dadurch der Boden über den höchsten Wasserstand erhöht wird.

Durch Planirung solchen Auswurfes — ist alsdann zugleich die Vorarbeit zur Holzkultur geschehen. Die darunter liegende Rasen- und Torfschicht wird von selbst verfaulen, milde werden, und es bedarf keins Hackens und Pflügens, zur Annahme des Holzsaamens, welcher, nachdem der Boden sich gesetzt hat — so bloß darauf gestreuet, oder die Bepflanzung veranfalet werden kann.

Viertes Kapitel. Von den Schleusen.

S. 291.

Endzwecke der Schleusen.

Die Schleusen, sind künstliche, größtentheils kostbare Werke von Holz, oder von Steinen und Holz erbauet, wodurch das Wasser in bestimmten Ständen erhalten, auch erhöht oder erniedriget werden kann.

Es giebt nach den Umständen mancherlei Arten von Schleusen, entweder mit Thorflügeln oder mit Aufzügen.

Die Anlage solcher Werke setzt große Geschicklichkeit und Baufenntnisse voraus, die von einem

Forstbedienten nicht verlangt, sondern durch Baumeister veranstaltet werden.

S. 292.

Anschläge zu Schleusenbäuen und Reparaturen, muß ein Forstbedienter wenigstens verstehen können.

Ob nun zwar vorerklärtermaassen die Anfertigung der Anschläge zu den Anlagen und Reparaturen der verschiedenen Schleusen, und der dazu gehörigen Werke nicht von dem Forstbedienten gefordert wird, so muß derselbe in hiesigen Landen, doch solche besitzen und verstehen, um (der allerhöchsten Verfügung vom 15. März 1787 gemäß,) auf die gehörige und tüchtige Ausführung derselben halten, und dafür verantwortlich seyn zu können.

Nachdem also ein solcher Anschlag approbirt worden ist, so hat der Forstbediente, unter dessen Bezirk die Schleuse befindlich ist, eine Abschrift davon zu nehmen, und den Anschlag, mit denen darin enthaltenen Baustücken und Ausdrücken, durch die Baubedienten sich ausführlich erklären zu lassen; damit er die erforderlichen Hölzer in gehöriger Qualität anweisen, und auf deren zweckmäßige Verwendung im Baue halten, die Entrepreneurs folglich kontrolliren könne.

Da es bei den Schleusen nicht allein auf das Werk selbst und dessen Errichtung; sondern auch auf eine vorsichtige Erhaltung, und auf Tüchtigkeit der Schleusenkanäle, deren Ufer und Wasserstand ankommt, so muß er sich, alles was dahin einschlägt, nach

nach den Lokalumständen bestens bekannt machen; überhaupt auch dafür sorgen, daß allen Unordnungen durch Schiffer und Flößer vorgebeugt, geringe Schäden sogleich hergestellt, kein Vieh auf die Canalanfer getrieben, und kein Holz dicht an denselben abgelegt werde.

Die Forstbedienten müssen gleich den Oberschleuseninspektoren und Schleusenmeistern darauf halten, daß außer dem Holze, auch keine anderen schweren Materialien zu nahe an den Ufern aufgesetzt werden; wie denn solches allezeit, der Vorschrift gemäß, auf drei Ruten vom Ufer abgeschehen soll, und beim Einbringen des Flößerholzes tüchtige Streichhölzer untergebracht werden müssen.

Wo Bäche, Canäle oder Flößergräben durch die Forsten gehen, da müssen die Forstbedienten mit allem Fleiß darauf Acht haben, daß beim Fällen des nahe stehenden Holzes, nicht die Ufer verdorben, oder die Ströme mit Erde, Holz oder Zacken verdammet, noch weniger Schleusen dadurch beschädiget werden.

Da nun den Preussischen Forstbedienten die Mitaufsicht auf die Schleusen und Canäle übertragen worden; so ist zugleich bestimmt: daß sie sich die Instruktion der Schleusenbedienten bekannt machen sollen, damit sie im Stande sind, dasjenige, was dawider geschieht, ihrem vorgesetzten Oberforstmeister sogleich anzeigen zu können; an welchem ohnehin alle drei Monath ein pflichtmäßiger Rapport, auch zugleich vom Zustande der Schleusen und Canäle im Reviere erstattet werden soll.

Fünfter Abschnitt.

Vom Sandbau, oder von Urbarmachung der fliegenden Sandschollen.

Erstes Kapitel.

Von den Sandschollen überhaupt.

§. 293.

Erklärung der Sandschollen.

Unter Sandschollen verstehen wir eine von aller Decke und Harbe beraubte sandigte, fliegende Strecke, auf welcher die Winde mit dem Sande spielen: solchen da aus der Tiefe holen und wegführen, dort aber in Berge aufstürmen; ohne daß von solchen Grundstücken, in diesen Umständen einiger Nutzen gezogen werden könnte, da sie im stüchtigen Zustande (der Erfahrung gemäß) zur Hervorbringung aller Gewächse untauglich sind.

Außer dieser Untauglichkeit, sind sie auch noch dem anliegenden tragbaren Boden höchst gefährlich, indem dergleichen Versandungen sich je länger je mehr ausbreiten, den guten Boden mit Sand überschwemmen; und gleichfalls unbrauchbar machen.

Ihre Größe ist sehr verschieden, und sie sind also mehr oder weniger als wichtige Gegenstände der Landesökonomie zu betrachten. Allemahl aber, verdient die drohende Gefahr — Aufmerksamkeit, und Erforschung dienlicher Mittel, der ferneren Versandung Gränzen zu setzen, das Uebel zu heben, und dergleichen Strecken selbst einigermaßen wieder nutzbar zu machen.

Manche Gegenden in den Königlich-Preussischen Staaten, sind gar sehr mit diesen schädlichen Sand-
schollen beschweret; es ist daher zu einer Hauptwissenschaft eines Preussischen Forstbedienten zu rechnen — über Entstehung, Wiederherstellung und den Anbau solcher Sand-
schollen, nach richtigen Gründen sicher urtheilen, und die Geschäfte gehörig mit gutem Erfolg treiben zu können.

§. 294.

Entstehung der Sandschollen.

Um das Uebel zu heben und wieder gut zu machen, müssen wir auf die Entstehung, auf die Quellen desselben zurückgehen, und daraus die Heilmittel und Grundsätze zu einer Erfolg versprechenden Arbeit ableiten; denn die häufigen misslungenen Versuche, so wie die wenigen wohlgerathenen — beweisen: daß hierin nach sichern Gründen zu Werke gegangen werden müsse!

An der Nothwendigkeit der Urbarmachung der Sandschollen zweifelt niemand; denn

- 1) erlanget der Staat dadurch einen wahren Zuwachs an tragbarem Lande, welches bis dahin — als nicht vorhanden anzusehen ist;

2) werden die daran stoßenden brauchbaren Grundstücke, vor der zu befürchtenden Sand-Überschwemmung und daraus folgenden Verheerung sicher gesetzt; und also die so häufigen, bekannten übeln Folgen verhindert; endlich

3) gewinnt dadurch das gerechte ökonomische Verhältniß, welches sich in Ansehung der wohl behandelten Fruchtfelder, Wiesen, Hähungen und Holzungen im Ganzen finden muß; indem, gegen die, solchergegestalt eroberten Sandschollen, andere aus recht gutem Boden bestehende Forstgrundstücke zum Vortheil des gemeinen Wesens in Ackerkultur gesetzt werden können. Wie denn hieher auch sogar alle diejenigen Felder zu rechnen sind, welche bei dem Ackerbau nicht das dritte Korn gewähren; nichtsdestoweniger aber zum Anbau der Kiefern und Birken, noch immer sehr geschickt sind.

Das Daseyn der Sandschollen bezeuget, auch da, wo sie rund herum mit gutem Boden umgeben sind: daß in einer gewissen Tiefe, Sandlagen befindlich seyn müssen.

Wenn wir die Gegenden um dergleichen sterile Schollen mit Aufmerksamkeit und Nachforschen betrachten, so finden wir in der Nachbarschaft derselben, auf der Nord- Nordwest- und Westseite — gewiß Vertiefungen, welche entweder — trocken sind, oder Wasser enthalten.

Die trocknen, haben entweder wegen Gefälles, nicht das Wasser halten können, oder ihre, gegen die Wasserfläche höhere Lage selbst — hat in einem lockern, sandigten Boden (von allen bindenden Theilen beraubt) das beständige Abfiltrern und ver-

seigen des Wassers nach seinem gewöhnlichen Stande — verursacht.

Die nassen Vertiefungen hingegen, haben ihren zureichenden Grund, in den entgegengesetzten Ursachen: und stellen folglich Seen, Flüsse und Brüche dar.

Der sandigte Untergrund solcher Vertiefungen, von beiderlei oberwähnten Beschaffenheiten, mit einem Auftrag darneben von Sandhügeln oder Bergen — auf der Süd, Südost oder Ostseite, giebt unbezweifelte Merkmale und Beweise einer vorgegangenen gewaltsamen Ausleerung; welche sich ganz augenscheinlich von der Zeit herleitet, in welcher ein großer Theil der Erdfugel — eine gar wesentliche Veränderung der Oberfläche durch Wasserfluthen mit Nord, Nordwest, und Weststürmen überstanden hat.

Wie nun, bei jenen entsetzlichen allgemeinen Flurhen, eine starke Auflösung oder ein Zerweichen der verschiedenen fortgerissenen Erdarten vorgegangen seyn muß, so folget von selbst: daß dasjenige, was wir unter guter Erde am gehörigen Orte haben kennen lernen, der Leichtigkeit, und einer gewissermaßen fertigten Substanz wegen — sich bei Vernichtung und Verfall der Flurhen langsamer und später als Steine und Sand niedergeschlagen haben müsse.

Dieses vorausgesetzt, ist, sowohl die Ursache der schichtweisen Abwechselungen der Erdarten in der Oberfläche: als das Daseyn der obern Lage eines guten Bodens, auf Sandgrund in den Vertiefungen und Ebenen leichtlich zu erklären.

Die Güte dieses Auftrages, hat sich nachher seit undenklichen Zeiten — nach der Maafgabe

vermehrhet oder vermindert: je, nachdem derselbe — Zuwachs von thierischen und Pflanzenreihen erhalten hat.

Ist hingegen ein sandigter Untergrund in höherer Lage auch nothwendig, mit weniger Anstrich von bindenden Erdarten, dieses Zuwachses durch Zufälle oder Behandlung beraubet, und noch lockerer gemacht worden, als er von Natur ist: so ergiebt sich aus der erfahrungsmäßigen Gewalt der Winde, die auf solchen Boden frei wirken können — die Entstehung der Sandschollen.

S. 293.

Anwendung dieser Theorie.

Da wir nun die vorhandenen Sandschollen

- 1) von einem, bei, und nach gewaltsamen Wasserfluthen gefolgten Niederschlag des Sandes, und daraus entstandenen Sandlagers;
- 2) vom Mangel an Anstrich bindender Erdarten;
- 3) vom Mangel desselben Zuwachses durch Dammerde; und
- 4) endlich von deren zufälligen oder vorsätzlichen Zerstreung, und daher folgender Entblößung des Flugsandes

ableiten; zugleich auch auf die Beschaffenheit solcher Gegenden Aufmerksamkeit wenden; und diejenigen Winde kennen müssen, welche die Sandfluthen verursachen, fortsetzen und immer weiter verbreiten; so kann man eben hieraus auf die sichern Mittel schließen, welche diesem gefährlichen Uebel entgegen zu setzen sind.

§. 296.

Grundsätze über die Hilfsmittel zur Urbarmachung der Sandschollen.

Es ist allemahl vergebens, mitten in den Sandschollen, oder an deren letztem Ende der weitem Versandung vorzubauen: denn es kann kein anwendbares Mittel erdacht werden, welches der Absicht entspreche, und denen in Westen vorliegenden Sandkuthen widerstände.

Da nun der Sandboden einmahl da ist, dürfte und entfloßt liegt, folglich der Beweglichkeit ausgesetzt bleibt, so lange die menschliche Kunst derselben keine Schranken setzt: so muß man sich hierüber gewisse allgemeine Grundsätze bekannt machen, und darnach zu Werke gehen.

- 1) Muß die Größe der Sandschollen geometrisch aufgenommen, und nebst allen darin und umher befindlichen Lokalumständen, Anhöhen, Vertiefungen, auch festen benarberten Plätzen, Seen, Brücken, Holzungen, so dazwischen liegen, richtig verzeichnet und zu Plan gebracht seyn; auch wie
- 2) die Direktionslinie der Versandung in jedem Striche gehet; da solche in jeder Lage nach den Schläften, Thälern, und der freien vorliegenden Gegend, wegen des verschiedenen Zuges der Winde verschieden ist: allezeit aber von Abend nach Morgen, bis von Mitternacht nach Mittag aufzufinden seyn wird. Dieses muß, so oft die Direktionslinie verschieden ist, auf der Karte, so wie der

Strohmstrich in den Wasserkarten, durch einen Pfeil angedeutet werden.

Wenn diese Hauptvorarbeiten durch einen Ingenieur gehörig geschehen sind, so muß zu fernern wissenschaftlichen Hauptgrundsätzen angenommen werden:

- a) daß der Vorbau nie anders als da angefangen werde, wo die Versandung von der Abendseite her den Ursprung genommen hat;
- b) hierzu zuvörderst allemahl noch festes Land, oder das Ufer des nach Westen vorliegenden Wassers genommen;
- c) der Bau von Abend nach Morgen und so bis zu Ende fortgesetzt werden müsse;
- d) die Mittel von solcher Beschaffenheit gewählt werden, daß ihre Nichtigkeit, gleich aus dem Erfolg im ersten Jahre, durch Erreichung der Absicht — den Sand stehend zu machen, sich beweiße; endlich, daß
- e) die angebaute Scholle gleich im Anfang des Baues in Schonung gelegt, und alles abgewendet werde, wodurch der Sand benutzet werden könnte.

Zweites Kapitel.

Von den Mitteln zur Bindung der Sandschollen.

§. 297.

Von den Bindungsmaterialien überhaupt.

Die Gegenden um die Sandschollen, bieten gewöhnlich die Baumaterialien zur Bin-

dung derselben dar. Denn man findet im sandigten Boden, welcher den Kiefern eigenthümlich ist, diese Holzart fast überall, wenn sie nicht durch schlechte Wirthschaft verheeret worden ist, und also die Zuthaten weiter hergeholet werden müssen.

Diese bestehen —

- 1) in Reißig zu Flechtwerken, und zum Bedecken des Bodens;
- 2) in gespaltenen Pfählen zu den Flechtzäunen.

S. 298.

Von den Flechtwerken.

Der Anfang des Vorbaues, wird mit Errichtung anzubringender Flechtzäune von verschiedener Höhe gemacht.

Die vorhabende Länge derselben, bestimmte die Menge der erforderlichen Pfähle und des Kiefern Flechtreißes.

An Pfählen sind für eine Rheinländische Ruthe erforderlich 8 Stück; sie dürfen nur 2 Zoll ins Gevierte stark aufgespalten, und unten zugespitzt seyn.

Die erforderliche Höhe des Zaunes, bestimmt weiter die Menge des herbeizuschaffenden Flechtreißes.

Bei 5fäßigen Pfählen, welche $1\frac{1}{2}$ Fuß tief in die abgesteckte Linie geschlagen werden, und von welchen folglich $3\frac{1}{2}$ Fuß zur Zaunhöhe verbleiben, ist $\frac{1}{3}$ Bauersuder Reißig zu einer Ruthe nöthig.

Hiernach kann verhältnißmäßig der Bedarf berechnet werden, wenn man setzt: $3\frac{1}{2}$ Fuß Höhe brauchen $\frac{1}{3}$ Suder, was brauchet mehrere bestimmte Höhe?

Eben so kann auch nach der verschiedenen Lage des Zaunes, der Bedarf an Pfählen gerechnet und veranschlagt werden, wenn die Rutzenzahl mit 8 multipliziret wird. Die Länge der Pfähle, und die Stärke und Höhe der dazu vorhandenen Kiesen, bestimmt die Veranschlagung der erforderlichen reißigen (spaltigen) Bäume.

Wenn solche zum Beispiel unten 18 Zoll, und in der Höhe von 45 Fuß, 12 Zoll stark sind, so werden aus jedem 9 Klotz zu 5 Fuß lang geschnitten, und im Durchschnitt aus jedem Klotz 30 Pfähle gespalten werden können; ohne daß gerade Baupölzer dazu nöthig seyn sollten.

Mit diesen Materialien versehen, werden zunächst die Linien, in welchen der obere dürre Sand weggeschöpft und einwärts nach der Scholle geworfen worden, auf 18 Zoll weit mit Pfählen beschlagen, die man vermittelst eines Schlägels $1\frac{1}{2}$ Fuß tief, gerade eintreibt.

Dicht an dieses Pfahlwerk wird das Reißig angefahren, und von Ruthe zu Ruthe so viel abgeladen, als anschlagsmäßig erforderlich ist. Dieses Reißig, wird sodann zwischen die eingeschlagenen Pfähle — dergestalt so dicht als möglich eingeflochten, daß die Spitzen aller Zweige von der linken nach der rechten Hand weisen.

Da nun beim Einschlagen der Pfähle, zwischen jedem 18 Zoll Raum geblieben, so werden wegen gewonnener Dicke der Pfähle auf jeder Ruthe nur 7 Stück stehen. Der achte, wird also innerhalb des Zaunes, auf jeder Ruthe schräge als ein Strebepfahl angebracht, um das Umwerfen des Za-

nes vom Winde zu verhindern; dadurch aber dessen gerade (vertikale) Richtung zu erhalten.

S. 299.

Von der Deckung.

Nach den angebrachten Säunen, deren Anbringen, Nutzen und Nothwendigkeit näher erklärt werden wird, kommt die Reihe an die Anweisung zu der erforderlichen Bedeckung des Fluglandes, wovon an seinem Orte auch noch ausführlicher gehandelt werden wird.

Auf einen Magdeburger Morgen von 180 Rheinl. Quadratruthen, sind 43 Bauerndienstfuder Eiern Deckreisig erforderlich.

Wenn also durch die Vermessung und Aufertigung des Planes zur Bindung der vorhabenden Sandschollen — der Flächenraum, der eigentlich gedeckt werden muß, ausgemittelt ist: so wird die Morgenzahl durch 43 multiplizirt, das Produkt giebt die Menge der Fuder Strauch zu erkennen, welche erforderlich sind, dessen Preis, Hauerlohn und Ausfuhr, man nach jedem Orte Beschaffenheit und Umständen — berechnen und veranschlagen kann.

Bei dieser Arbeit kommt sehr viel auf die Güte des Reisigs und die Zeit an, in welcher solches gehauen und verlegt wird.

Diese Arbeit geschieht am besten im Winter bei offenem Wetter; oder gleich nach Abgang des Schnees. Denn

- 1) ist der Sandboden dann noch von der Winternässe obnehin stehend;

Forstbedienten nicht verlangt, sondern durch Baumeister veranstaltet werden.

S. 292.

Anschläge zu Schleusenbäuen und Reparaturen, muß ein Forstbedienter wenigstens verstehen können.

Ob nun zwar vorerklärtermaassen die Anfertigung der Anschläge zu den Anlagen und Reparaturen der verschiedenen Schleusen, und der dazu gehörigen Werke nicht von dem Forstbedienten gefordert wird, so muß derselbe in hiesigen Landen, doch solche besitzen und verstehen, um (der allerhöchsten Verfügung vom 15. März 1787 gemäß,) auf die gehörige und tüchtige Ausführung derselben halten, und dafür verantwortlich seyn zu können.

Nachdem also ein solcher Anschlag approbirt worden ist, so hat der Forstbediente, unter dessen Bezirk die Schleuse befindlich ist, eine Abschrift davon zu nehmen, und den Anschlag, mit denen darin enthaltenen Baustücken und Kunstwörtern, durch die Baubedienten sich ausführlich erklären zu lassen; damit er die erforderlichen Hölzer in gehöriger Qualität anweisen, und auf deren zweckmäßige Verwendung im Baue halten, die Entrepreneurs folglich kontrolliren könne.

Da es bei den Schleusen nicht allein auf das Werk selbst und dessen Errichtung; sondern auch auf eine vorsichtige Erhaltung, und auf Tüchtigkeit der Schleusenkanäle, deren Ufer und Wasserstand ankommt, so muß er sich, alles was dahin einschlägt, nach

nach den Lokalumständen bestens bekannt machen; überhaupt auch dafür sorgen, daß allen Unordnungen durch Schiffer und Flößer vorgebeugt, geringe Schäden sogleich hergestellt, kein Vieh auf die Canalufer getrieben, und kein Holz dicke an denselben abgeleget werde.

Die Forstbedienten müssen gleich den Oberschleuseninspektoren und Schleusenmeistern darauf halten, daß außer dem Holze, auch keine anderen schweren Materialien zu nahe an den Ufern aufgesetzt werden; wie denn solches allezeit, der Vorschrift gemäß, auf drei Ruthen vom Ufer abgeschehen soll, und beim Einbringen des Flößerholzes tüchtige Streichhölzer untergebracht werden müssen.

Wo Bäche, Canäle oder Flößergräben durch die Forsten gehen, da müssen die Forstbedienten mit allem Fleiß, darauf Acht haben, daß beim Fällen des nahe stehenden Holzes, nicht die Ufer verdorben, oder die Ströme mit Erde, Holz oder Zaden verdammet, noch weniger Schleusen dadurch beschädiget werden.

Da nun den Preussischen Forstbedienten die Mitaufsicht auf die Schleusen und Canäle übertragen worden; so ist zugleich bestimmt: daß sie sich die Instruktion der Schleusenbedienten bekannt machen sollen, damit sie im Stande sind, dasjenige, was dawider geschieht, ihrem vorgesetzten Oberforstmeister sogleich anzeigen zu können; an welchem ohnehin alle drei Monath ein pflichtmäßiger Rapport, auch zugleich vom Zustande der Schleusen und Canäle im Reviere erstattet werden soll.

Fünfter Abschnitt.

Vom Sandbau, oder von Urbarmachung der fliegenden Sandschollen.

Erstes Kapitel.

Von den Sandschollen überhaupt.

S. 293.

Erklärung der Sandschollen.

Unter Sandschollen verstehen wir eine von aller Decke und Rinde beraubte sandigte, fliegende Strecke, auf welcher die Winde mit dem Sande spielen: solchen da aus der Tiefe holen und wegführen, dort aber in Berge aufstürmen; ohne daß von solchen Grundstücken, in diesen Umständen einiger Nutzen gezogen werden könnte, da sie im ständigen Zustande (der Erfahrung gemäß) zur Hervorbringung aller Gewächse untauglich sind.

Außer dieser Untauglichkeit, sind sie auch noch dem anliegenden tragbaren Boden höchst gefährlich, indem dergleichen Versandungen sich je länger je mehr ausbreiten, den guten Boden mit Sand überschwemmen; und gleichfalls unbrauchbar machen.

Ihre Größe ist sehr verschieden, und sie sind also mehr oder weniger als wichtige Gegenstände der Landesökonomie zu betrachten. Allemahl aber, verdient die drohende Gefahr — Aufmerksamkeit, und Erforschung dienlicher Mittel, der ferneren Verandung Gränzen zu setzen, das Uebel zu heben, und dergleichen. Strecken selbst einigermassen wieder nutzbar zu machen.

Manche Gegenden in den Königlich-Preussischen Staaten, sind gar sehr mit diesen schädlichen Sandschollen besweret; es ist daher zu einer Hauptwissenschaft eines Preussischen Forstbedienten zu rechnen — über Entstehung, Wiederherstellung und den Anbau solcher Sandschollen, nach richtigen Gründen sicher urtheilen, und die Geschäfte gehörig mit gutem Erfolg treiben zu können.

§. 294.

Entstehung der Sandschollen.

Um das Uebel zu heben und wieder gut zu machen, müssen wir auf die Entstehung, auf die Quellen desselben zurückgehen, und daraus die Heilmittel und Grundsätze zu einer Erfolg versprechenden Arbeit ableiten; denn die häufigen mißlungenen Versuche, so wie die wenigen wohlgerathenen — beweisen: daß hierin nach sichern Gründen zu Werke gegangen werden müsse!

An der Nothwendigkeit der Urbarmachung der Sandschollen zweifelt niemand; denn

- 1) erlanget der Staat dadurch einen wahren Zuwachs an tragbarem Lande, welches bis dahin — als nicht vorhanden anzusehen ist;

- 2) werden die daran stoßenden brauchbaren Grundstücke, vor der zu befürchtenden Sand-überschwemmung und daraus folgenden Verheerung sicher gesetzt; und also die so häufigen, bekannten übeln Folgen verhindert; endlich.
- 3) gewinnt dadurch das gerechte ökonomische Verhältniß, welches sich in Ansehung der wohlbehandelten Fruchtfelder, Wiesen, Hähungen und Holzungen im Ganzen finden muß; indem, gegen die, solchergestalt eroberten Sandschollen, andere aus recht gutem Boden bestehende Forstgrundstücke zum Vortheil des gemeinen Wesens in Ackerkultur gesetzt werden können. Wie denn hieher auch sogar alle diejenigen Felder zu rechnen sind, welche bei dem Ackerbau nicht das dritte Korn gewähren; nichtsdestoweniger aber zum Anbau der Kiefern und Birken noch immer sehr geschikt sind.

Das Daseyn der Sandschollen bezeuget, auch da, wo sie rund herum mit gutem Boden umgeben sind: daß in einer gewissen Tiefe, Sandlagen befindlich seyn müssen.

Wenn wir die Gegenden um dergleichen fertige Schollen mit Aufmerksamkeit und Nachforschen betrachten, so finden wir in der Nachbarschaft derselben, auf der Nord- Nordwest- und Westseite — gewiß Vertiefungen, welche entweder — trocken sind, oder Wasser enthalten.

Die trocknen, haben entweder wegen Gefälles, nicht das Wasser halten können, oder ihre, gegen die Wasseroberfläche höhere Lage selbst — hat in einem lockern, sandigten Boden (von allen bindenden Theilen beraubt) das beständige Abfiltrern und ver-

seigen des Wassers nach seinem gewöhnlichen Stande — verursacht.

Die nassen Vertiefungen hingegen, haben ihren zureichenden Grund, in den entgegengesetzten Ursachen: und stellen folglich Seen, Flüsse und Brüche dar.

Der sandigte Untergrund solcher Vertiefungen, von beiderlei oberwähnten Beschaffenheiten, mit einem Auftrage, darneben von Sandhügeln oder Bergen — auf der Süd, Südost, oder Ostseite, giebt unbezweifelte Merkmale und Beweise einer vorgegangenen gewaltsamen Ausleerung; welche sich ganz augenscheinlich von der Zeit herleitet, in welcher ein großer Theil der Erdfugel — eine gar wesentliche Veränderung der Oberfläche durch Wasserfluthen mit Nord, Nordwest, und Weststürmen überstanden hat.

Wie nun, bei jenen entsetzlichen allgemeinen Fluthen, eine starke Auflösung oder ein Zerweichen der verschiedenen fortgerissenen Erdarten vorgegangen seyn muß, so folget von selbst: daß dasjenige, was wir unter guter Erde am gehörigen Orte haben kennen lernen, der Leichtigkeit, und einer gewissermaßen fertigten Substanz wegen — sich bei Verunhigung und Verfall der Fluthen langsamer und später als Steine und Sand niedergeschlagen haben müsse.

Dieses vorausgesetzt, ist, sowohl die Ursache der schichtweisen Abwechselungen der Erdarten in der Oberfläche: als das Daseyn der obern Lage eines guten Bodens, auf Sandgrund in den Vertiefungen und Ebenen leichtlich zu erklären.

Die Güte dieses Auftrages, hat sich nachher seit undenklichen Zeiten — nach der Maassgabe

vermehret oder vermindert: je, nachdem derselbe — Zuwachs von thierischen und Pflanzen theilen erhalten hat.

Ist hingegen ein sandigter Untergrund in höherer Lage auch nothwendig, mit weniger Auftrag von bindenden Erdbarten, dieses Zuwachses durch Zufälle oder Behandlung beraubt, und noch lockerer gemacht worden, als er von Natur ist: so ergiebt sich aus der erfahrungsmäßigen Gewalt der Winde, die auf solchen Boden frei wirken können — die Entstehung der Sandshollen.

§. 295.

Anwendung dieser Theorie.

Da wir nun die vorhandenen Sandshollen

- 1) von einem, bei, und nach gewaltsamen Wasserfluthen gefolgten Niederschlag des Sandes, und daraus entstandenen Sandlagers;
- 2) vom Mangel an Auftrag bindender Erdbarten;
- 3) vom Mangel desselben Zuwachses durch Dammerde; und
- 4) endlich von deren zufälligen oder vorsätzlichen Zerstreung, und daher folgender Entblößung des Flugandes

ableiten; zugleich auch auf die Beschaffenheit solcher Gegenden Aufmerksamkeit wenden; und diejenigen Winde kennen müssen, welche die Sandfluthen verursachen, fortsetzen und immer weiter verbreiten; so kann man eben hieraus auf die sichern Mittel schließen, welche diesem gefährlichen Uebel entgegen zu setzen sind.

§. 296.

Grundsätze über die Hülfsmittel zur Urbarmachung der Sandschollen.

Es ist allemahl vorgebens, mitten in den Sandschollen, oder an deren letztern Ende der weitem Versandung vorzubauen: denn es kann kein anwendbares Mittel erdacht werden, welches der Absicht entspräche, und denen in Westen vorliegenden Sandkütten widerstände.

Da nun der Sandboden einmahl da ist, dürre und entbloßet liegt, folglich der Beweglichkeit ausgesetzt bleibt, so lange die menschliche Kunst derselben keine Schranken setzt: so muß man sich hierüber gewisse allgemeine Grundsätze bekannt machen, und darnach zu Werke gehen.

- 1) Muß die Größe der Sandschollen geometrisch aufgenommen, und nebst allen darin und umher befindlichen Lokalumständen, Anhöhen, Vertiefungen, auch festen benarbeten Plätzen, Seen, Brücken, Holzungen, so dazwischen liegen, richtig verzeichnet und zu Plan gebracht seyn; auch wie
- 2) die Direktionslinie der Versandung in jedem Striche gehet; da solche in jeder Lage nach den Schläften, Thälern, und der freien vorliegenden Gegend, wegen des verschiedenen Zuges der Winde verschieden ist: allezeit aber von Abend nach Morgen, bis von Mitternacht nach Mittag aufzufinden seyn wird. Dieses muß, so oft die Direktionslinie verschieden ist, auf der Karte, so wie der

Strohmstrich in den Wasserkarten, durch einen Pfeil angedeutet werden.

Wenn diese Hauptvorarbeiten durch einen Ingenieur gehörig geschehen sind, so muß zu fernern wissenschaftlichen Hauptgrundsätzen angenommen werden:

- a) daß der Vorbau nie anders als da angefangen werde, wo die Versandung von der Abendseite her den Ursprung genommen hat;
- b) hierzu zuvörderst allemahl noch festes Land, oder das Ufer des nach Westen vorliegenden Wassers genommen;
- c) der Bau von Abend nach Morgen und so bis zu Ende fortgesetzt werden müsse;
- d) die Mittel von solcher Beschaffenheit gewählt werden, daß ihre Lächtigkeit, gleich aus dem Erfolg im ersten Jahre, durch Erreichung der Absicht — den Sand stehend zu machen, sich beweiße; endlich, daß
- e) die angebaute Scholle gleich im Anfang des Baues in Schonung gelegt, und alles abgewendet werde, wodurch der Sand beruhigt werden könnte.

Zweites Kapitel

Von den Mitteln zur Bindung der Sandschollen.

§. 297.

Von den Bindungsmaterialien überhaupt.

Die Gegenden um die Sandschollen, bieten gewöhnlich die Baumaterialien zur Bin-

dung derselben dar. Denn man findet im sandigten Boden, welcher den Kiefern eigenthümlich ist, diese Holzart fast überall, wenn sie nicht durch schlechte Wirthschaft verheeret worden ist, und also die Zuthaten weiter hergeholet werden müssen.

Diese bestehen —

- 1) in Reißig zu Flechtwerken, und zum Bedecken des Bodens;
- 2) in gespaltenen Pfählen zu den Flechtzäunen.

S. 298.

Von den Flechtwerken.

Der Anfang des Vorbaues, wird mit Errichtung anzubringender Flechtzäune von verschiedener Höhe gemacht.

Die vorhabende Länge derselben, bestimmt die Menge der erforderlichen Pfähle und des Kiefern Flechtreißes.

An Pfählen sind für eine Rheinländische Ruthe erforderlich 8 Stück; sie dürfen nur 2 Zoll ins Gevierte stark ausgespalten, und unten zugespitzt seyn.

Die erforderliche Höhe des Zaunes, bestimmt weiter die Menge des herbeizuschaffenden Flechtreißes.

Bei 5füßigen Pfählen, welche $1\frac{1}{2}$ Fuß tief in die abgesteckte Linie geschlagen werden, und von welchen folglich $3\frac{1}{2}$ Fuß zur Zaunhöhe verbleiben, ist $\frac{1}{2}$ Bauersuder Reißig zu einer Ruthe nöthig.

Hiernach kann verhältnißmäßig der Bedarf berechnet werden, wenn man setzt: $3\frac{1}{2}$ Fuß Höhe brauchen $\frac{1}{2}$ Suder, was brauchet mehrere bestimmte Höhe?

Eben so kann auch nach der verschiedenen Lage des Zaunes, der Bedarf an Pfählen gerechnet und veranschlagt werden, wenn die Ruthezahl mit 8 multipliziret wird. Die Länge der Pfähle, und die Stärke und Höhe der dazu vorhandenen Kiefern, bestimmt die Veranschlagung der erforderlichen reißigen (spaltigen) Bäume.

Wenn solche zum Beispiel unten 18 Zoll, und in der Höhe von 45 Fuß, 12 Zoll stark sind, so werden aus jedem 9 Klöcher zu 5 Fuß lang geschnitten, und im Durchschnitt aus jedem Klotz 30 Pfähle gespalten werden können; ohne daß gerade Baupfahlezer dazu nöthig seyn sollten.

Mit diesen Materialien versehen, werden zunächst die Linien, in welchen der obere dünne Sand weggeschöpft und einwärts nach der Scholle geworfen worden, auf 18 Zoll weit mit Pfählen beschlagen, die man vermittelst eines Schlägels $1\frac{1}{2}$ Fuß tief, gerade eintreibt.

Dicht an dieses Pfahlwerk wird das Reißig angefahren, und von Ruthe zu Ruthe so viel abgehauen, als anschlagsmäßig erforderlich ist. Dieses Reißig, wird sodann zwischen die eingeschlagenen Pfähle — dergestalt so dicht als möglich eingeflochten, daß die Spitzen aller Zweige von der linken nach der rechten Hand weisen.

Da nun beim Einschlagen der Pfähle, zwischen jedem 18 Zoll Raum geblieben, so werden wegen gewonnener Dicke der Pfähle auf jeder Ruthe nur 7 Stück stehen. Der achte, wird also innerhalb des Zaunes, auf jeder Ruthe schräge als ein Streubepfahl angebracht, um das Umwerfen des Zan-

nes vom Winde zu verhindern; dadurch aber dessen gerade (vertikale) Richtung zu erhalten.

S. 299.

Von der Deckung.

Nach den angebrachten Säunen, deren Anbringen, Nutzen und Nothwendigkeit näher erklärt werden wird, kommt die Reihe an die Anweisung zu der erforderlichen Bedeckung des Flugsandes, wovon an seinem Orte auch noch ausführlicher gehandelt werden wird.

Auf einen Magdeburger Morgen von 180 Rheinl. Quadratruthen, sind 43 Bauerndienstfuder Kiefern Deckreisig erforderlich.

Wenn also durch die Vermessung und Anfertigung des Planes zur Bindung der vorhabenden Sandschollen — der Flächenraum, der eigentlich gedeckt werden muß, ausgemittelt ist: so wird die Morgenzahl durch 43 multiplizirt, das Produkt giebt die Menge der Fuder Strauch zu erkennen, welche erforderlich sind, dessen Preis, Hauerlohn und Anfuhr, man nach jedem Orte Beschaffenheit und Umständen — berechnen und veranschlagen kann.

Bei dieser Arbeit kommt sehr viel auf die Güte des Reisigs und die Zeit an, in welcher solches gehauen und verlegt wird.

Diese Arbeit geschieht am besten im Winter bei offenem Wetter; oder gleich nach Abgang des Schnees. Denn

- 1) ist der Sandboden dann noch von der Winternässe obenhin stehend;

- 2) hält sich das zu solcher Zeit gehauene Reiskig am längsten grün und frisch; und
- 3) enthalten die daran befindlichen Zapfen oder Riendäpfel noch ihren Saamen, welcher zugleich in etwas zur Befruchtung das stehend gemachten Sandes beiträgt. Man verlieret hingegen alle diese Vortheile in den übrigen Jahreszeiten.

Die eigentliche Güte des Deckreißigs besteht:

- a) in der vorzüglichen Länge der Äste;
- b) Anwesenheit vieler Nadeln, und
- c) vieler Riendäpfel.

Alle diese Vortheile stehen von den schlechtesten krüppigsten Kiefern oder Kusseln am allerleichtesten und unschadhaftesten zu erwarten.

Die Deckung selbst, muß folgendermaßen geschehen. —

Man vertheilet die Führen gleich so, daß sie alle zwei Ruthen strichweise das Reiskig abladen; wenn der eine Strich zu Ende ist, so wird 2 Ruthen von diesem Striche ab, eben so — parallel fortzufahren, bis der ganze Platz seine hinlängliche Menge Deckreiskig erhalten hat.

Dieses wird sodann dergestalt aneinandergesetzt und verlegt, daß die Stammenden alle gegen Abend in den Sand schräge eingestrichet werden, die Spitzen folglich gegen Morgen auf dem Boden aufliegen. Diese praktische Vorrichtung trägt sehr viel zur Dauer des Reiskigs und zum Widerstand gegen die Sturmwinde bei, welche solchergestalt über das Reiskig hinwegstreichen, ohne sich darein zu setzen, weil sie nicht gegen dasselbe wälzen, sondern demselben nachfolgen.

Die Reihen, werden von Mitternacht nach Mittag, oder überhaupt im rechten Winkel von der Versandungslinie ab — angelegt: daß immer ein Zweig neben dem andern, mit Vermeidung aller Zwischenräume liege.

Ist die erste Reihe, den Zannsfägeln parallel vom Abend her fertig, so wird die zweite daran gefügt, daß die Stammenden des Reistigs, zwischen die Spitzen der ersten Reihe eingesteckt werden, und man fährt solchergestalt bis zur Intervalle, oder dem ledig bleibenden Striche fort; denn es ist nicht immer, und besonders in der Ebene notwendig, das ganze Terrain zu bedecken; indem der abgewiesene Wind, nicht gleich unmittelbar hinter den gedeckten Strichen eingreifen kann.

Drittes Kapitel

Von der Anwendung der Bindungsmittel.

§. 300.

Absichten bei Anlegung der Flechtwerke.

Die, vorsehend zu verfertigen gelehrten Flechtzäune, dienen beim Anbau der Sandschollen eines theils zur Umschließung und Verhägung des Places; anderntheils beschirmen sie in der Ebene von Distanz zu Distanz gegen die Winde, und das Fortbewegen des Sandes.

S. 301.

Absichten bei Anlegung der Deckwerke.

Dies erklärte und gelehrte Verlegung des Deckreißigs, ist, in der Ebene mit den Flechtzähnen zusammen, das Mittel zur Bindung des fliegenden Sandes.

An den Anhöhen, in Fronte gegen Abend bis Mitternacht giebt die Deckung solches allein ab, denn an solchen dienen die Zähne zu weiter nichts, als zur äußern Umschließung oder Verhütung der Anlage.

S. 302.

Von Bindung einer Sandscholle in der Ebene.

Um eine nähere Erklärung zu geben, wie die Bindungsmittel gehörig anzubringen sind, sollen zweierlei Sandschollen, eine in der Ebene, die andert mit Hügeln, Schlüften und Bergen vermischt — zu Beispielen angenommen, und abgehandelt werden.

Eine ebene Sandscholle, sei also, nach der Vermessung und Aufzeichnung, auf der Abendseite 50 Ruthen breit; auf der Mitternachtsseite 90 Ruthen lang; gegen Morgen 110 Ruthen breit; und auf der Mittagsseite 100 Ruthen lang, und halte nach der Berechnung des Flächeninhaltes 39 Morgen 119 Quadratruthen.

Sie bestehe aus lauter fliegendem Sande; gränze auf der Abendseite an einen Fluß, auf der Mitter-

nachsetzte an Wiesen und Hütung, auf der Morgenseite und Mittagsseite aber an Feld.

Um diese Sandscholle sicher zu binden, die gegen Morgen, Mittag, bis wieder am Flusse in Abend liegende taugliche Grundstücke in Sicherheit zu setzen, und die 39 Morgen 129 Quadratruthen selbst — (welche jetzt ganz unbrauchbar sind,) zum Holzanbau mit Kiefern geschickt zu machen: setze man zuvörderst, dicht auf das Ufer des Flusses einen Zaun von 50 Ruthen lang in gerader Linie, von 5füßigen Pfählen: daß der Zaun $3\frac{1}{2}$ Fuß Höhe erhalte.

Ferner einen Zaun auf der Nordseite, auf dem festen Wiesengründ dicht an den Sandstrich, welcher vorsiehendermaassen 90 Ruthen lang werden wird. Hierdurch entstehet ein Zaunhacken oder Winkel von 63 Grad; und das Uebel ist in seiner Quelle gehemmet.

Ein Zaun von $3\frac{1}{2}$ Fuß hoch, schüzet in der Ebene auf 20 Ruthen herein; in dieser Entfernung ziehe man also, den vorigen beiden Flügeln paralell, wieder einen zweiten Zaunhacken in der Scholle; dessen Westfronte wird nach gegenwärtigen Umständen 42 Ruthen, die Nordfronte aber nur 72 Ruthen lang seyn; und die 63 Grad bleiben gleich dem erstern mahle für den Winkel.

Mit dem dritten Paralellhacken, wird eben so verfahren, dessen Westfronte 33, die Nordfronte aber 52 Ruthen lang wird. Man ziehe hierauf auf der Südseite, wenn es wegen zu befürchtenden Ansauses vom Vieh nöthig gefunden werden sollte, auf der ganzen Linie von 100 Ruthen einen Zaun; sonst aber nur von dem dritten Hacken an — bis zu Ende

gegen Morgen, welches alsdann nur 57 Ruthen Länge beträgt; so ist die nöthige Zannarbeit, die viel leichter und wohlfeiler, als das bloße Decken fällt, geschehen.

Der erste Hacken hält	140 Ruthen.
Der zweite — —	114 —
Der dritte — —	85 —
Der Flügel auf der Mittagsseite	57 —

Summa 396 Ruthen

Zaun. Zu Anschaffung der dazu nöthigen Materialien, wird also der Anschlag gar leicht nach den vorhergegangenen Regeln gemacht werden können.

Da nun aber noch zu befürchten bleibt, daß der Westwind sich zwischen die beiden Nordfronten einlegen, den Sand gegen Morgen wegwehen, und folglich den Zaun aus der Erde reißen könnte: so deckt man mit der Westfronte — parallel von der Spitze des zweiten Hackens bis in den ersten oder äußern Nordflügel, einen Streif von 1 Ruthe breit, welcher 22 Ruthen lang werden, und folglich auch 22 Quadratruthen halten wird.

Eben dieses geschieht von der Spitze des dritten Hackens, aber gerade durch — bis wieder an die äußere Nordfronte; folglich 44 Ruthen lang, von eben so viel Quadratruthen.

Weiter wird ein gleicher Streif, von dem vorigen auf 20 Ruthen herein — parallel, quer durch die ganze Scholle gedeckt: welcher folglich 92 laufende und Quadratruthen hält.

Da nun noch zu viel übrig, und dem Sturmwinde bloßgestellt bleiben würde, so wird noch ein solcher Streif mit dem vorigen parallel gedeckt, welcher

her 105 Ruthen halten würde, wenn es nöthig wäre, denselben gerade durchzuführen; so aber ist es hinreichend, wenn er von dem Mittagsflügel bis an den Nordflügel des innern oder dritten Hackens reicht, daher er also nur 61 Ruthen lang zu seyn braucht. Die übrigen 44 Ruthen kann man da umher anwenden, wo kleine Hügel sind, welche über die Höhe des nächsten Zaunes hervorragen, und also des Schutzes von den Zäunen entbehren, gedeckt werden müssen; daher obige 105 Ruthen für voll veranschlagt werden.

Der erste Deckungsstreif hält demnach	22 Ruthen.
— zweite	44 —
— dritte	92 —
— vierte	105 —

Summa 263 Qua-

dratruthen; welches 1 Morgen und 83 Quadrat-ruthen beträgt. Da man nun 43 Fuder zu einem Morgen an Deckreißig braucht, so läßt sich der Bedarf leicht berechnen.

§. 303.

Von Bindung der Sandschollen mit Hügeln, Bergen und Schlüften.

In den bergigten Sandschollen, welche ihren Anfang durch jene großen Revolutionen der Erde genommen haben, und aus den vorangezeigten Ursachen nachher stüchtig geworden sind, sich immer weiter ausgebreitet, und mehrere Schlüfte und Hügel gebildet haben; kommen verschiedene Beschaffenheiten derselben, bei Entwerfung des Planes zu ihrer Bindung und ihres Anbaues in Erwägung; wodurch in jedem Falle, die

Anbringung der Bindungsmittel — Verschiedenheiten erheischt: in der Hauptsache aber — folgende Grundsätze allgemein statt finden.

- 1) Erwägung: ob der Sand durch und durch von aller Erd- und Rasendecke entblößet und flüchtig sey? oder
- 2) ob sich hin und wieder noch feste Wände, Ebenen auf den Hügeln; Gesträucheflecke dazwischen befinden, wie groß solche sind, und welche Lage sie gegen die aufgefunden: Direktionslinie der Versandung haben: nemlich wohin sie nach allen Seiten mit ihren Abhängen Fronte machen?

Diesen Lokalkumständen gemäß, müssen die Bindungsmittel angewendet werden; und sie leisten in folgenden Verschiedenheiten ihre sicher bestimmte, und durch Erfahrung bestätigte Wirkung.

- a) An allen gegen Abend Fronte machenden stiegenden Anhöhen helfen keine Zäune, welche nur auf dem Rücken derselben Dienste thun; indem sie das Ueberwehen des Sandes nach der Morgenseite verhindern; zugleich die Höhe des Berges vermehren, und den Wind, hinter sich, zu einem schrägern Anfall nöthigen, folglich große Distanzen an den Abhängen gegen Morgen befriedigen.

Diese Westfronten selbst, wenn sie über 20 Grad Erhöhung von Abend nach Morgen haben, müssen demnach von unten, bis oben, an den, auf dem Rücken lang anzubringenden Zaunsägel dicht gedeckelt werden.

- b) Brauchen sodann die Abhänge gegen Morgen weiter nichts als Ruhe, da

mit der Sand nicht ferner aufgelockert werde, sondern sich setzen, und der, in solcher Lage ohnehin fähle Boden sich bald begrasen und wieder benarben könne.

- c) In den Schlüften, welche bloßen stiegenden Sand zur Oberfläche, und nicht mehr als 20 Grad Erhöhung von Abend nach Morgen haben; vertreten die Zäune die Stelle der Deckung; nur mit dem Unterschied, daß ein $3\frac{1}{2}$ Fuß über der Erde erhabener Zaun, nicht weiter als auf 96 Fuß oder 8 Ruthen aus dem rechten Winkel mit seiner Verticalität, gegen die Diagonallinie, oder die Erhöhung schützen kann: welches jedoch gegen die völlige Deckung gar viel an Kosten und Materialien erspart.

Bei einer Elevation von 15 Grad giebt ein solcher Zaun auf 130 Fuß, oder 10 Ruthen 10 Fuß Schutz.

Bei 10 Grad Elev. — 16 Ruthen 5 Fuß.

Noch mehr herunter aber, ist die Wirkung wie in der Ebene, und man darf überhaupt niemahls die Zäune weiter als 20 Ruthen parallel von einander entfernen.

Diese Zäune müssen die ganze Breite des Thales durch ihre Länge einnehmen, welche von jener bestimmt wird.

- d) Die benarbten Stellen selbst, brauchen keinen Schutz — als Ruhe; die an solche aber anstoßenden flüchtigen Schollen, sind allezeit noch auf dem festen Boden durch Zäune oder Deckung von Abend nach Morgen anzugreifen.

- e) Endlich versteht es sich von selbst, daß um die ganze Anlage herum eine Befriedigung gegen Vieh und Schaafe, entweder durch Polizei oder wirkliche Verzaunung veranstaltet werden müsse; denn alle Arbeit würde sonst vergebens seyn.

§. 304.

Grundsätze über die Kostenanschläge.

Es würde wider gute Verfassung und Kameralanstalten laufen, wenn dergleichen Arbeiten, so auf Gerathewohl von einem Forstbedienten ausgeführt würden; ohne daß man von den Gründen, nach welchen er so, und nicht anders handeln will — überzeugt seyn sollte, oder solche beurtheilen könnte.

Allen diesen wirklichen Unternehmungen, gehen daher ausführliche Kostenanschläge voraus, in welchen zugleich mit Hülfe einer Karte alles dasjenige besonders angegeben seyn muß, was nach den Lokalsumständen zu machen nöthig gefunden wird.

Es ist daher nicht hinlänglich, aus den vorhergegangenen Paragraphen zu wissen, daß zur Deckung auf einen Morgen 43 Fuder Reisig; zu einer Ruthe Flechtzaun $\frac{1}{3}$ Fuder dergleichen und 8 Pfähle nöthig sind; sondern man muß auch die Kosten nach einem jeden Ortes Umständen berechnen und veranschlagen können.

- 1) Nach häufigen Versuchen kann man als Resultate derselben allgemein festsetzen: wie das verschiedene Arbeitslohn berechnet werden müsse — wo in der Jahreszeit, in welcher die

Arbeit geschieht, 5 Groschen Taglohn (in kurzen Tagen) gegeben werden.

- a) Für ein Schock Pfähle nach vorstehender Vorschrift anzuschneiden, auszuspalten und zuzuspitzen 2 Gr. 9 Pf.
- b) Für jede Ruthe Zaun, 8 Pfähle, jeden $1\frac{1}{2}$ Fuß tief zu verschlagen, zwischen solchen das dabei liegende kieferne Flechtreisig auf $3\frac{1}{2}$ Fuß hoch in einer Richtung der Spitzen, zu verflechten — 8 Pfennige.
- c) Für jedes Bauerfuder — angefahrenes, abgeladenes Deckreisig nach vorstehender Vorschrift zu verlegen, daß die Stammenden in den Sand eingesteckt sind, die Bogen in die Höhe stehen, die Spitzen aber auf dem Sande liegen, und endlich jeder Zweig, dicht an den andern komme, $2\frac{1}{4}$ Pfennig.

2) An Fuhrlohn:

- a) 100 Stück fünf Fußige Pfähle sind auf eine kleine Bauerfuhr zu rechnen. Solche auf $\frac{1}{4}$ Meile weit anzufahren, und an den abgesteckten Linien auf jede Ruthe 8 Stück vertheilt, abzuladen — $\frac{1}{2}$ Fuhr 8 Gr.
- b) Ein Bauerärndtefuder Reisig in krausen (struppigten) Kiefern zu hauen, aufzuladen, $\frac{1}{4}$ Meile weit anzufahren, im Plage vorschriftsmäßig vertheilt abzuladen, dergestalt: daß auf 3 Ruthen Zaunlinien ein Fuder, und in den Deckplätzen, alle 2 Ruthen im Verbande Eine Fuhr abgeladen werde — zu 6 Gr.

422 Mathematik. Sandbau.

- 3) Die Materialien selbst, an Meißig und Pfahlbäumen, werden nach den vorher gegebenen Regeln ausgerechnet, und deren Werth auf der Stelle, wird nach der gewöhnlichen Taxe ausgeworfen.

Hieraus ist man überhaupt im Stande, sich in allen solchen Fällen zu helfen und sicher zu Werke zu gehen, wenn man die veränderten Lokalsumstände, den nähern oder weitem Transport, und das geringere oder höhere Tagelohn, mit obigen Regeln in den nünftige Vergleichung bringet.

Was die Bepflanzung solcher Sandschollen, mit Holz — oder deren anderweitige ökonomische Benutzung anbelangt, davon ist hier noch nicht die Rede, da solches alles erst nach der Bindung statt findet, hierher nicht gehöret, und Ersteres in der folgenden Abhandlung, beim Holzanbau mit vor kömmt.

Dritte Abhandlung.

Ueber die
ökonomisch-technischen Kenntnisse
eines Försters,
und
deren praktische Anwendung.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

LIBRARY

PHYSICS DEPARTMENT
5710 S. UNIVERSITY AVE.
CHICAGO, ILL. 60637

1967

PHYSICS DEPARTMENT

Erster Abschnitt.

Holzbanbau.

Erstes Kapitel.

Vom Holzanbau überhaupt.

S. 305.

Nothwendigkeit des Holzanbaues.

Etwas zu spät hat man die Nothwendigkeit eines thätigen Wiederanbaues der Wälder allgemein erkennen lernen.

Diese Nothwendigkeit ist aus dem Erfolg der unwirthschaftlichen Behandlung der Forsten fühlbar und einleuchtend geworden, da die mehren Länder Europens entweder mit dem Holzmangel angesetzt schon kämpfen, oder dessen baldige Erscheinung mit Gewissheit voraussehen.

Es ist also fast überall die höchste Zeit, alle erdenklichen Kräfte und Mittel anzuwenden, das Uebel wenigstens zu lindern — wo nicht ganz zu vermeiden.

Weder das eine noch das andere kann aber bewirkt werden, wenn diejenigen, denen die Aus-

426 Oekonom. technische Kenntnisse.

Führung solcher heilsamen Staatsoperationen obliegt, von allen Grundsätzen entblößt sind; deren genaue Erkenntniß zum glücklichen Holzanbau doch schlechterdings nothwendig ist.

Der Beweis dieser Wahrheit liegt ebenfalls in dem bisherigen, allgemein unglücklichen Erfolg — der hierauf vergebens verwendeten großen Kosten und vielen Mühe. Denn einzelne — oder von ohngefähr entstandene, glückliche Ausnahmen, helfen im Ganzen nichts. Es ist also unbezweifelt von der größten Wichtigkeit, über einen, sowohl uns, als unsern Nachkommen so gefährlichen Gegenstand, endlich allgemein vernünftig nachzudenken, und sodann durchgehends nach richtig erkannten Grundsätzen zu verfahren.

§. 306.

Erklärung des Holzanbaues.

Um einem unglücklichen Holzmangel vorzubeugen, oder demselben für die Folge abzuheben: ist, nebst einer — nach wahren ökonomischen Gründen zu führenden nachhaltigen Forstwirtschaft und Benutzung, der Wiederanbau der schon verwüsteten, und noch ferner wegen der Bedürfnisse immer mehr zu entblößenden Wälder, das einzige und das kräftigste, folglich auch das unumgänglich nöthige Mittel.

Dieser Wiederanbau, oder die Holzkultur, als ein allgemeines Mittel vereinigt mit der Holzsparsamkeit gegen den Holzmangel, muß aus verschiedenen Gesichtspunkten betrachtet und betrieben werden.

Einmahl bietet uns die wohlthätige Natur die Hand, und leistet das Mehrste selbst, wenn wir sie nicht aus Unwissenheit oder Bosheit hindern; sondern vielmehr die Wege kennen, in welche sie einzuschlagen vermögend und geneigt ist. Indessen aber unterwirft sie sich keiner Gewalt: so wenig, als von ihr ohnmögliche Wirkungen erwartet werden dürfen.

Andernthells, lehret uns die Naturkenntniß, die Kunst — ihr nachzuahmen; indem wir ihre Wirkungen nach unsern Absichten und Vortheilen vernünftig anwenden können.

Bloß hierin liegt also der Grund des glücklichen Erfolgs der künstlichen Holzkultur.

Diese geschieht auf zweierlei Art:

- a) entweder durch die Bepflanzung der entblühten Stellen, mit Holzsaamen; oder
- b) durch die Bepflanzung mit anderwärts erzeugten Holzstämmen; vermittelt deren Vertheilung in eine gehörige Entfernung von einander — der leere Platz besetzt und in Anbau gebracht werden kann; wovon die Erfahrung die Möglichkeit bezeuget.

Diese verschiedenen Mittel, werden nach den Umständen entweder besonders, oder vereinigt angewendet, unsere Absicht zu erreichen — den Abgang an Holz zu ersetzen, um dem Mangel vorzubeugen.

Zweites Kapitel.

Von der Holzsaat überhaupt.

S. 307.

Von der natürlichen Unterhaltung der Wälder überhaupt.

Der Ursprung und die bisherige Fortdauer der alten Wälder überhaupt, in welchen keine Künste angewendet worden sind, zeigen uns ganz deutlich: daß die bloße Natur, welche die Unterhaltung aller erschaffenen Dinge, folglich auch der Holzarten, sich nach weisen Gesetzen zur ersten Pflicht macht, vermögend sey, den natürlichen Abgang zu ersetzen. Der Verfall angegriffener Forsten hingegen — beweiset, daß sie gleich eine Unterstützung und Begünstigung bedürfe — sobald ein mehreres, als ihr eigener Absatz, von ihr verlangt wird, und diese Unterstützung also verfehlet worden ist.

Die natürliche Unterhaltung und Fortdauer der Wälder, geschiehet durch den Saamen: welcher von jeder natürlich vorhandenen Art zur Reife gelanget, abfällt oder verflieget, und so ganz wieder die nehmlichen Pflanzen hervorbringer, von denen er gekommen ist — deren Stelle in der Folge zu ersetzen!

Es würde also höchst unvernünftig gehandelt seyn, wenn wir diese Vortheile muthwillig verkennen, und alles dasjenige bloß durch kostbare Künste erzeugen wollten, was ohne solche — auf eine weit leichtere und sicherere Art von selbst geschieht; sobald die natürliche Besäung nicht verhindert wird.

Noch immer giebt es genug Gegenden und einzelne Reviere, welchen diese Vortheile noch nicht abgeschnitten sind; und es ist uns so wichtiger und nöthiger, solche in dem Zustande zu erhalten, daß die Natur sich mit einiger Begünstigung durch uns — selbst helfen könne.

Diese vorzügliche Beschaffenheit solcher Reviere, die zum Theil wirklich schon weit über ihren nachhaltigen Ertrag angegriffen seyn können, besteht in noch hinlänglich darauf befindlichen Saamenbäumen, Schutz und Schatten — gegen Dürre, Frost und das schädliche Begrasen; welchem allen, die ganz kahlen Derter besonders ausgesetzt, und daher weit schwerer wieder mit Holz anzubauen sind.

§. 308.

Von künstlicher Unterhaltung der Wälder.

Diejenigen Derter in den Revieren, welche vordem des obigen natürlichen Besaamungsmittels beraubt worden sind, erfordern allerdings eine ganz andere Behandlung, und verlangen, so wie alle künftig dem Holzwuchs gewidmete Blößen, die Hülfe ganz allein aus dem Sacke, oder aus den Saat- und Baumschulen. Es ist also bloß Kunst, wodurch solche in Anbau gebracht werden können. Eben diese Kunst, ist nebst der Erhaltung des obigen Vortheile ein Hauptgegenstand unseres Wissens, und folglich der gegenwärtigen Lehren.

Von Begünstigung der natürlichen Besaamung in Laubhölzern.

Unsere Laubholzarten, deren Eigenschaften und Erfordernisse in der Ersten Abhandlung zweckmäßig vorgetragen worden sind, bringen entweder — schwere, gerade herunterfallende — oder leichtere durch Hülfe der Winde umherfallende — oder aber besügelte, und folglich weit umherfliegende Saamen.

Die Kenntniß von solcher verschiedenen Beschaffenheit, muß uns belehren, auf wie weit wir bei jeder Art, auf natürlichen Aufschlag oder Anflug junger Pflanzen von Saamenbäumen rechnen dürfen, und folglich was für natürliche Vortheile — und einer zweckmäßigen Begünstigung der Naturkräfte, beim Betrieb der Forstwirtschaft zu erhalten stehen.

Von der Anwendung derselben, darf man sich durch die irrigen Grundsätze derjenigen nicht abweisen lassen; welche der Natur zuwider, ohne Ausnahme, ganze Hauungen mit einemmahle fahl abgeholzet wissen wollen, und folglich bis auf eine gewisse Himmelsgegend, von welcher her — der Schlag natürlich übersäet werden soll, aller Vortheile entgehen; der Saame sey schwer oder leicht, oder werde, von welchem Winde es seyn möge — fortbeweget!

Die da ferner glauben, es liege schon hinlänglicher Saame im Gehäuz, der sich seit mehreren Jahren rüchtig, und zum Aufgehen geschickt erhalten habe.

Der unglückliche Erfolg solcher naturwidrigen Gehäuz, ist in allen denjenigen Forsten ersicht-

Nach, in welchen die Baumholzgehaue — bisher, ohne Unterschied der Holzarten, Kahl abgetrieben worden sind.

Sobald man von der Wahrheit überzeugt ist, daß die im Anfange übergehaltenen Saamenbäume nicht aus den Wald fallen, wenn auch gleich der Wind einige davon umwerfen sollte — wird man sich gar leicht weiter überzeugen, daß es zweckmäßig sey, für deren Erhaltung zu sorgen, und ihnen das Geschäfte der Besaamung zu überlassen; wobei uns nur obliegt, die Möglichkeit zu bewirken, daß der Boden den Saamen annehmen könne; wozu nur eine kleine Hülfe, welche im Bundmachen, Schonen und Zwischensäen besteht — erforderlich ist.

Haben diese Bäume, oder der Ueberrest von selbigen ihre Dienste geleistet — so haue man sie allmählig herunter, und überlasse dem Aufschlag und Anflug, in ihre Stelle zu treten.

Die Besorgnisse, durch ihr Umfallen, den Aufschlag zu vernichten, erheben so viel als nichts, und sie zeugen nur von eingeschränkten Kenntnissen, und wenig gründlicher Einsicht. Denn sobald wir von einer Holzart auf alle — und von einem einzigen Standpunkt auf alles schließen wollen, schreiben wir Regeln ohne Gründe vor.

§. 310.

Von Begünstigung des natürlichen Anfluges in den Nadelholzern.

Einige Forstlitteraturkenntniß belehret: daß die ersten Bahnbrecher, und Schöpfer einer gründlichen

Forstwirtschaft — nicht in Kieferwäldern leben; deren Eigenschaften von den Gebirgsforsten, wo Fichten und Tannen stehen, gar sehr verschieden sind.

Diese Kiefernwälder, sind also bis auf diese Stunde vernachlässigt! Denn das, was zu ihrem Anbau, ihrer Erhaltung und Benutzung bekannt gemacht und vorgeschrieben worden ist — gründet sich nicht auf ihre Eigenschaften, sondern es ist vielmehr falsche Schlussfolge von Fichten auf diese —!

Da man in Gebirgen und Fichtenwäldern mit Grund den Umsturz ganzer ausgeleuchteten Gegenden befürchten muß; sieht man hingegen ruhig unter einzelnen Kiefern, die ihren — jährlich in mehrerer oder geringerer Menge bringenden befügelten Saamen über die Schläge verbreiten, die eines so natürlichen und sichern Besaamungsmittels, und des — in Kiefernwäldern des leichten Bodens wegen nöthigen Schattens und Schutzes, nicht zu frühzeitig beraubet worden sind.

Diese Naturwahrheit sey unbewegliche Regel für Forstbediente, welche Kiefernwälder verwalten.

Um sich von solcher zu überzeugen, dürfen sie nur in ihren Revieren mit offenen Augen sehen, und den Erfolg des Anfluges unter vorhanden gewesenen hinreichenden Saamenbäumen, gegen den auf großen Blößen vergleichen.

Eben so verhält es sich mit den Weißtannen, und nur anders mit der Fichte und den Lerchenbäumen; ohngeachtet die Lehren von der Fichte auf jene, wegen verschiedener Naturbeschaffenheit, ganz falsch angewendet worden sind.

Da

Da nun der natürliche Anflug der Sichten und Lerchenbäume, unmittelbar vom geschlossenen Holze her, oder aus dem Sacke erfolgen muß; so werden die Regeln zur Bewirthschaftung solcher Reviere am gehörigen Orte, zugleich die Anleitung zur Begünstigung des natürlichen Anfluges erteilen.

Soll nun die natürliche Besaamung der dunkeln Schläge in Kiefern und Tannen geschehen: so verkehrt sich von selbst, daß die überzubaltenden Saamenbäume von der Größe und Beschaffenheit, auch in solcher Menge ausgewählt werden müssen, wie sie der Absicht entsprechen können.

Nicht weniger, sollen, alle dem Anflug schädliche Hindernisse, dadurch aus dem Wege kommen; daß bei einem reichen Saamenjahre der Boden zur Annahme des Saamens wund gemacht, der Schlag in Schonung geleyet werde, und nach erfolgtem Anflug — die Saamenbäume nicht zu lange stehen bleiben und verwachsen.

Der Nachhieb der Saamenbäume kann dann nach und nach angefangen werden, wenn der Anflug — in Kiefern, das dritte, und in Tannen — das sechste Jahr erreicht hat.

Die rauhesten und ältesten Bäume, sind zur Besaamung die besten. Die Bestimmung der überzubaltenden Menge muß sich auf ihre Beschaffenheit und auf eine vernünftige Ueberlegung gründen. Denn bleibt zu viel im Schlage stehen, so wird der Anflug erstickt; und hält man zu wenig Saamenbäume über, so kann er nicht gehörig erfolgen. So wenig also hierüber eine Generalvors

434 Oekonom. technische Kenntnisse.

schrift gegeben werden kann: so dürften doch anfänglich Vier Stück auf einen Morgen nicht zu viel seyn.

S. 311.

Von den Hauptvorsichten bei der künstlichen Holzsaat.

Das, was uns die Natur versagt, weil ihr entgegen gehandelt worden ist, muß durch Kunst und Klugheit ersetzt werden, indem wir die freigebige Natur mit Vorsicht nach unserm Zwecke lenken können.

Wo wir also keine Saamenbäume mehr haben, durch welche unsere geschlossene Wälder, oder Theile davon — als Wälder erhalten werden können: da muß mit Kenntniß zur künstlichen Holzsaat geschritten werden.

Diese kann der Erfahrung gemäß, gleichen glücklichen Erfolg, so wie die natürliche Ausstreuung der Saamen haben, wenn alles dem Gange der Natur gemäß geschieht.

Die aller einfachsten und wohlfeilsten Methoden sind daher in allen solchen Fällen die sichersten, wenn nur alle gehörige Vorsicht angewendet wird.

Bei der künstlichen Holzsaat kommt es daher überhaupt an:

- 1) Auf die richtige Wahl der schicklichen Holzarten;
- 2) auf die Güte des Saamens;
- 3) auf dessen erforderliche Menge;
- 4) auf die Wahl und zweckmäßige Zubereitung des Bodens;

- 5) auf die Bestellungszeit;
- 6) auf die gehörige, weder zu tiefe noch zu flache Ausfaat selbst; endlich
- 7) ob das Unternehmen im Großen oder im Kleinen geschehen soll.

S. 312.

Von der Wahl der schicklichen Holzarten.

Bei allen großen Unternehmungen kommt es zuvörderst auf eine möglichst simple und die leichteste Ausführung mit Vermeidung aller Spielwerke an.

Große Holzsaaten finden also bloß in Absicht solcher Holzarten statt, deren Vortreflichkeit in der Forstökonomie bewiesen ist, und welche nach den vorliegenden Umständen, Landesbedürfnissen und des zu kultivirenden Bodens am schicklichsten sind.

Da diese Auswahl und Beurtheilung das Werk der Vorgesetzten, und nicht eigentlich der Forstbedienten seyn soll: wenn andere, als diejenigen Holzarten gesäet werden, aus welchen das Revier besteht; so kommt doch allerdings die Anschaffung der hinreichenden Saamenmenge in Betracht, in sofern nicht gut gefunden wird, dergleichen — nach den bestimmten Sorten zu verabreichen.

Immer würde es sehr unwirtschaftlich seyn, die Forsten mit weniger nützlichen Holzarten zu besüdeln, und hingegen — die vorhandenen, welche den besten Fortgang und alle bisherigen Vortheile auch für die Folge versprechen — zu vernachlässigen.

Von der Güte des Saamens.

Der gute Erfolg einer jeden Aussaat, beruht auch insbesondere auf die Güte der Saamen.

Die Eigenschaften eines tüchtigen, zum Aufgehen geschickten Saamens, bestehen allgemein: —

1) In der vollkommenen Ausbildung des selben auf seiner Mutterpflege; folglich auf vorhergegangene richtige Befruchtung der Blüthe: durch welche der Keim entworfen und gebildet wird. Jeder vollständige, wohlausgebildete Saame, muß aus drei wesentlichen Stücken bestehen:

- a) aus der äußern und innern Schale;
- b) aus dem Kerne; und
- c) aus dem Keime, dem Entwurf der künftigen Pflanze.

2) In der gehörigen völligen Reife.

Ein Saame kann aus allen vorhergehenden Stücken bestehen, ohne deswegen zum Aufgehen tüchtig zu seyn. Die Merkmale der Reife sind aber:

- a) die Vollständigkeit der Frucht oder Kapsel, oder des Zapfens;
- b) daß im Saamen entweder vorhandene Mehl oder Del; die Dichtigkeit des Kernes; und bei manchen Holzarten
- c) der natürlich gewöhnliche Abfall.

3) In der gehörigen Sammlung und Aufbewahrung bis zur Aussaat.

Der Saame kann alle vorhergehende Merkmale gehabt haben; dennoch aber beim Sammeln und

Auffächten gleich verwahrloset und untüchtig gemacht werden.

Jeder frisch gesammelte, reife Saamen — muß sogleich sehr weitläufig aus einander gebracht, öfters umgewendet und dergestalt bloß in der Luft abgetrocknet und zur Nachreife gebracht werden.

Es kommt sodann darauf an: ob er gleich ausgesät oder noch aufbewahret werden soll.

Im letztern Falle erfordert jede Art Saamen ihre eigene Behandlung. Bei allen — ist aber die Absicht, durch verschiedene vernünftige Mittel, das Auszehren der stüchtigen, flüssigen Bestandtheile, die Fährung und Fäulniß, so wie das voreilige, unzeitige Auskeimen zu hindern.

§. 314.

Von der Bestellungszeit.

Außer diesem kommt es auf die Aufbewahrungszeit gar sehr an. Alles obige ist sonst nicht hinlänglich; denn die wenigsten Holzsaamen behalten Jahre hinter einander ihre Keimungskraft. Nur einige Arten machen hierin bei gehöriger Behandlung — Ausnahmen; man muß also die Sorten auch nach dieser Verschiedenheit kennen, worüber bei der Anweisung zur Kultur einer jeden der vorzüglichsten, besonders gehandelt werden wird.

Die natürliche Bestellungszeit, wird immer von der erfolgten Reife der Saamen bestimmt, und diese ist also allemahl die sicherste.

Die in der ersten Abhandlung befindliche zweite Tabelle giebt hierüber sehr deutliche Auskunft; denn

438 Oekonom. technische Kenntnisse.

mit dem natürlichen Abfall der Saamen beginnt die wahre natürliche Saatzeit.

Jede Ausnahme hiervon ist eine Künstelei, die zuweilen jedoch statt findet, wenn mit der gehörigen Vorsicht bei Aufbewahrung mancher Saamen verfahren wird.

S. 315.

Von der Wahl und Zubereitung des Bodens.

Wir haben bereits aus der ersten Abhandlung gesehen, daß jeder Boden zum Holztragen geschikt sey; zugleich aber auch, daß nicht einerlei Boden für alle Holzarten, und nicht alle Holzarten für einerlei Boden taugen. In der speziellen Beschreibung der Erdarten, sind ihre Kräfte und Wirkungen zum Holzanbau erklärt, und in der zweiten Tabelle der besondern Geschichte jeder einheimischen Holzart, ist die Anwendung am Ende davon gemacht: die nach vorsichtigen Erfahrungen bestimmt, — welcher Boden, Stand, und welche Lage und Umstände für jede am vorzüglichsten sey.

Man wird also nicht leicht fehlen können, so bald man mit dieser Theorie sich gehörig und hinlänglich bekannt gemacht hat. Denn solche bloß erst aus eigener Erfahrung und durch schwankende Versuche selbst sammeln zu wollen, würde so viel seyn, als öfters mißlingende Versuche — zum Schaden der Forsten verewigen.

Wenn also nach richtigen und sichern Gründen die Wahl der anzubauenden Holzart, nach der Beschaffenheit des Bodens und der Umstände, oder so umgekehrt getroffen ist, so kommt es darauf an:

den vorhabenden Platz, zur Annahme des Saamens, und zur möglichst besten Hervorbringung, Ernährung, und überhaupt zum guten Gedeihen der daraus zu erwartenden Pflanzen geschickt zu machen.

Soll der Saamen diesen Absichten entsprechen, so muß er, ohne Zeitverlust, frische bloße Erde ergreifen können: und in den Stand gesetzt werden, daß er keimen — seine Wurzel in den Boden treiben, und aus selbigem die erforderliche Nahrung zur Ausbildung der Pflanzen sich aneignen könne.

Es beruhet also dieses auf das künstliche Wundmachen der Oberfläche, wozu jedoch die simpelsten und wohlfeilsten Methoden immer die natürlichsten und folglich auch die besten bleiben.

Ein von Wurzeln und Steinen reiner Boden, gestattet das Ackern oder Pflügen, und ist folglich durch dieses Mittel auf die leichteste Art urbar zu machen; um so mehr, da sich immer Leute finden lassen, welche diese Vorarbeit ohnentgeltlich — gegen den zweijährigen Aerndegewinn verrichten werden.

Wo der Boden aber nicht so beschaffen ist, da erfordert es Menschenhände, um solchen durchs Aufhacken — zur Annahme der Saamen geschickt zu machen *).

Durch solche Mittel muß man eben auch den natürlichen Aufschlag und Anflug von Saa-

*) Das Aufhacken geschiehet auf zweierlei Art: Einmahl wird die ganze Strecke durchaus mit der Hacke wund gemacht, als wenn die Schweine selbige umgebrochen hätten. In der andern Art werden lauter Riesen mit der Hacke entraset: zwischen welchen ein Balken oder Streif roh gelassen wird.

Das erstere nennt man kurzgehackt, das andere aber nach Rinnon.

menbäumen begünstigen; durch Verschönerung der natürlich oder künstlich in Anwachs zu setzenden Plätze aber, alle, die sonst ohnfehlbaren Zufälle abzuwenden, durch welche die Absicht — Holz zu erziehen, und den Abgang desselben zu ersetzen, vereitelt wird.

§. 316.

Von der Menge der erforderlichen Saamen.

Es ist auf keine Weise gleichgültig, in welcher Menge — der Saamen ausgestreuet werden mag.

Der Mangel an hinreichender Menge — läßt keinen tüchtigen Aufschlag, und keinen guten Wuchs, (der sich überall in Aeste ausbreitenden Bäume) hoffen.

Der Ueberfluß hingegen, verursacht eines theils unnöthige Kosten; anderntheils, können die allzudichte aufgehenden Pflanzen, sich mit ihren Wurzeln nicht gehörig ausbreiten; sie wachsen allzuschlau in die Höhe, unterdrücken sich einander größtentheils, und diejenigen, welche wirklich die Oberhand behalten, haben so elende Wurzeln, daß sie in der Folge durch solche ihr Wachsthum nicht gehörig fortsetzen können, sondern von oben herein eingehen, da ihnen der erforderliche Zufluß von Nahrung von unten fehlt. Um also des Guten weder zu viel noch zu wenig zu thun, kommt es in jedem Falle nach den Lokalumständen, und nach Beschaffenheit der auszusäenden Holzarten, auch geprüften Güte der Saamen — auf ein rechtes Verhältniß an.

Nur zu öfters ist man gewohnt, solches zu verkennen, wie der Augenschein und Erfolg so häufig zeigt.

Einedrtheiles fehlen den Mehrresten die Grundsätze, welche aus vorsichtigen, mühsamen Versuchen und Erfahrungen erst hergenommen werden mußten, wozu nicht alle Lust haben; — anderndrtheils begnügen sich die Mehrresten mit dem leichten Gerathewohl — oder hängen durch Vorurtheile an das eine oder andere Extrem.

Viele, und man möchte sagen, selbst der größte Haufen derer, die Anspruch auf gründliche Forstkenntnisse machen, — suchen zu behaupten, daß man des Guten — nicht zu viel thun könne! Wie nachtheilig aber ein wirklich beträchtlicher Ueberfluß sey, ist durch den, in allen solchen Fällen sich mit der Zeit äußernden Erfolg gar leicht zu beweisen.

Der Saamen ist entweder gut oder er taugt nichts. Alle Vorrichtungen, wegen Wahl des Bodens und dessen Zubereitung, sind entweder genommen oder nicht. In den ersten Fällen, ist eine nach jedem Umständen und Arten gründlich verhältnißmäßig bestimmte Menge Saamen, (bei welcher auf Abgang gerechnet worden,) erforderlich und hinreichend.

Fehlt entweder die Güte des Saamens, oder die Tüchtigkeit des Bodens, oder gar beides — so wird solches auch nicht durch den Ueberfluß des auszustreuenden Saamens ersetzt werden können: sondern man wird sich vielmehr in die Nothwendigkeit versetzt sehen, eine wiederholte und andere Saatanstalt zu treffen. Es ist also keinesweges als überflüssig, sondern vielmehr als unumgänglich nöthig anzusehen, wenn über diesen wichtigen Gegenstand, worüber so verschiedene nachtheilige Meinungen herrschen, bei den besondern Anweisungen zur Saat

442 Oekonom. technische Kenntnisse.

unserer vornehmsten Holzarten, geprüfte Regeln zur sichern Anwendung gegeben werden.

S. 317.

Ueber das gehörige, weder zu tiefe noch zu flache Unterbringen der Saamen.

Da die Holzsaamen überhaupt von gar verschiedener Größe und Beschaffenheit sind; so ist es keinesweges gleichgültig, in welcher Tiefe — solche, bei und nach der Aussaat in die Erde gebracht oder bedeckt werden.

Die Natur leidet auch hierin keinen Zwang, sondern wir müssen, um unsere Absicht mit gutem Erfolg zu erreichen, ihr möglichst nachzuahmen suchen.

Die Natur ist für sich selbst nicht vermögend, die Saamen zu tief unterzubringen; höchstens erhalten die im Herbst zeitig abfallenden — eine Laubdecke über sich, welche sie vor dem Froste und vor dem Austrocknen beschützt.

Alle Keime sind nach natürlichen Gesetzen bestimmt, den Wurzeltheil senkrecht in die Erde, den Stängel hingegen aufrecht zu treiben, der Saame liege wie er wolle.

Dieses muß uns belehren, daß je nachdem solche Saamen von Natur unter einer Decke zu kommen gewohnt sind, solches auch in einem gleichen Verhältniß bei der künstlichen Aussaat geschehen müsse.

Dahingegen diejenigen Saamen, welche fliegen, oder erst im Winter und Frühling abfallen, entweder nur sehr wenig, oder ganz und gar keine Decke von Erde vertragen.

Die Keimungsart, nach welcher manche Pflanzen entweder mit Saamenblättern oder gleich mit einer Sprosse erscheinen: muß uns gleichfalls belehren, ob und wie viel Decke die eine oder die andere Art vertragen könne. Denn die mit Saamenlappen aufgehenden Pflanzen, würden aus der Tiefe nicht durch den Boden brechen, sondern erstickt werden; anstatt die spizigen Sprossen, unaufgeschaltener ans Tageslicht gelangen können.

Aus allem diesen sind folgende Hauptregeln herzuleiten:

- 1) Daß wenig Erde über den Saamen liegen müsse;
- 2) um so weniger:
 - a) je strenger der Boden,
 - b) je kleiner der Saamen ist;
 - c) in sofern er mit Saamenlappen aufgehet.
- 3) Daß bei den Aussaaten, welche mit schweren Saamen wie billig unter dem Schutze anderer laubtragenden Bäume, zeitig im Herbst geschehen, und folglich ohnehin von der Natur noch eine Laubdecke zum Winter erhalten — die Erbbedeckung um so leichter seyn müsse;
- 4) daß alle fliegenden, ganz leichten Saamen, schlechterdings gar nicht mit Erde bedeckt, sondern nur oben auf, auf den wund gemachten Boden ausgestreut werden müssen. Weil man in jedem Boden, der nur einigen Antheil von bindenden Erdarten enthält, vergebens ihrem Aufgehen entgegensehen würde. Einigermaßen anders verhält es sich —
- 5) im lockern Sande, mit denen Saamen, welche durchs Abreiben, von ihren Flügeln befreiet

444 Oekonom. technische Kenntnisse.

sind. Dennoch bleibt es immer gefährlich, ein niges Unterbringen derselben zu veranstalten; weil alle diejenigen Körner, welche tiefer als ein viertel Zoll gelangen, gewiß nicht aufgehen werden.

Wegen aller dieser Gefahren und nöthigen Vor-
sichten, soll das erforderliche bei jeder Art besonders
bestimmt werden; denn, Fehler wider diese
wichtigen Grundsätze, haben allemahl das
Mißrathen der Aussaat zur sichern Folge.

Drittes Kapitel.

Von der Laubholzsamt insbesondere.

§. 318.

Bestimmung der wichtigsten und also im Gro-
ßen anzuzüchtenden Laubholzarten.

Obgleich in dem Verzeichnisse unserer einheimischen
Hölzer, eine Menge Laubholzarten vorkom-
men: so gehet doch aus den nachher ausführlich ge-
gebenen Beschreibungen derselben der Schluß her-
vor, daß sie nicht alle von einerlei Nutzbar-
keit für die Bedürfnisse des Landes, und das In-
teresse des Forsthaushaltes sind.

Es ist also nicht gleichgültig, was für Arten
im Großen angesät und begünstigt werden.

Die Forstwirtschaft, hat die eigentliche
Absicht, die Wälder möglichst hoch zu be-
nutzen, nach solcher können also auch nur derglei-
chen Holzarten nachgezogen und angebaut wer-

den — die, dermaleinst den wahrscheinlich höchsten Ertrag versprechen, indem sie wegen mehrerer Brauchbarkeit und Güte nöthiger als andere sind.

Je mannichfaltiger die Anwendung einer Holzart ist, je mehr sie die Stelle anderer vollkommen vertritt, je mehr ist solches Empfehlung für ihren Anbau im Großen; um so mehr, wenn die Absichten nicht nach einem allzu langen Zeitraum erreicht werden können.

In unsern deutschen Laubholzforsten, prangen mit einzelnen und gemeinen Vorzügen begabt: die Eichen, Ulmen, die Esche, die Buche, die Erlen, der Hornbaum, die Ahornarten und die Birke.

Es sind also auch nur diese, welche den eigentlichen Vorwurf einer ausführlichen Abhandlung ihres Anbaues im Großen durch die Saat — in gegenwärtigem Lehrbuche, bei dessen vorgesezter Kürze ausmachen *).

§. 319.

Von der Eichelsaat.

Die Eichelsaat im Großen, zwecket entweder —

- 1) zur Unterhaltung und Hülfe der alten Eichwälder, oder
- 2) zur Verjüngung einer Strecke anderer bald haubaren Baumholzarten ab; oder sie dienet

*) Den Anbau der übrigen im Kleinen siehe v. Burgsdorf Anleitung etc.

446 Oekonom. technische Kenntnisse.

- 3) zur Unterhaltung der Schlaghölzer; weniger sicher — sollen dadurch
- 4) bloße Strecken in ein Eichenholz verwandelt werden.

Die Lage muß schattig, der Boden frisch — tief, mehr milde als strenge seyn.

Die Sammlungszeit äußert sich durch den natürlichen Abfall der vollkommenen und tüchtigen Eichen im Oktober.

Zu solcher Zeit, werden solche unter den Bäumen bei trockenem Wetter aufgelesen, und bald aus einander auf einen Boden gebracht, wo sie täglich einigemahl umgeschauelt werden, damit sie sich nicht erhizen, sondern gelinde abtrocknen.

Ihre Güte dauert nicht länger als bis ins nächste Frühjahr. Die Aufbewahrung der Eichen findet also nie länger als bis dahin mit Erfolg statt.

Die natürliche Saatzeit bestimmt sich also von selbst zum Herbst; wenn es nicht kleine Anlagen betrifft: — zu welchen die Eichen den Winter über im trocknen Sande, oder unter dem Wasser, oder in der Erde tief vergraben, bis zum Frühling aufbewahret werden können.

Zur Unterhaltung eines alten Eichenwaldes, der noch selbst Besaamungsmittel hat, werden nur die raunen Flecke, welche von den Rastschweinen nicht umgewühlet sind, und nicht mit Eichen bestreuet seyn können — kurz gehacket; sodann mit Eichen aus der Hand besäet: wozu in Absicht des Ganzen für einen Magdeburger Morgen von 180 Quadratruthen 3 Berliner Scheffel oder 120 Pfund im Durchschnitte erforderlich sind, wenn die natür-

liche Hälfe von den vorhandenen Masteichen für eben so viel gerechnet werden kann *).

Nach geschehener Aussaat, wird der Platz mit einer großen Schleppe von Dornstrauch, vermittelst eines vorgespannten Pferdes, überall kurz überzogen. Die weitere natürliche Bedeckung wird durch das abfallende Laub erfolgen.

Um eine mit andern Bäumen noch besetzte Strecke für dermahleinst in einen Eichort zu verwandeln, worin also auf die natürliche Besaamung, so wie in einem Schlagholzorte, nicht gerechnet werden kann: ist die obige Saamenmenge doppelt, und also zu 6 Scheffel anzunehmen. Die übrigen Geschäfte bleiben übrigens mit den vorigen gleich.

Soll und muß wider alle Ueberzeugung vom guten Erfolge — ein reiner, von Bäumen, Wurzeln und Steinen entblößter Platz mit Eicheln besäet werden; so kann solcher vorher in Ackerkultur gegeben, und dadurch vorbereitet werden. In einem Herbst, wenn Eicheln vorhanden sind, und die erforderliche Menge von 6 Scheffel für jeden Morgen angeschaffet worden, wird der Boden wieder gepflügt, man säet die Eicheln nach

*) 1 Schfl. Berliner thut 2621 Franz Cubikoll.

304	—	—	195	Sack holländisch.
608	—	—	385	Bushels engl. Landmaaß.
6080	—	—	1918	Getreidetonnen schwedisch.
608	—	—	299	Schfl. Leipziger u. Dresdner.
608	—	—	95	Sümmer Nürnberger.
608	—	—	485	Loß Rigaisch.
608	—	—	451	Meßen Wiener.
152	—	—	113	Scheffel Breslauer.

448 Oekonom. technische Kenntnisse.

her mit dem Wurf darauf, und überziehet sodann den Platz in die Länge mit einer eisernen Egge.

Wäre eine solche Blöße nicht rein, daß sie durch den Pflug hätte bearbeitet werden können, so wird nach Reihen zwei Fuß auseinander gehackt, und man leget in solche die Eicheln einzeln ein, bedeckt sie dabei mit einem Zoll Erde, bei welcher Methode für den Morgen nur $\frac{3}{4}$ Scheffel gebraucht werden.

Die hochbelobte Birkenmittsaat ist unnöthig: wenn solche nicht in der Absicht geschiehet, daß Birken erwachsen sollen, wenn aus einer solchen unnatürlichen Eichelsaat nichts wird. Denn die Birken werden zu spät so groß, daß sie die Eichen in ihrer Zartheit beschützen könnten.

§. 320.

Von der Ulmensaat *).

Die Ulmen- oder Rüsternsaat kann mit sehr vielem Vortheil zum Wiederanbau der Blößen gebraucht werden, welche frei liegen, und einen recht frischen guten Boden haben; in welchen Fällen diese Holzart den Eichen weit vorzuziehen ist, aus denen obgedachtermaßen — auf großen, offenen Breiten nur schlechter Erfolg wird erlebt werden.

Der Saamen der glatten Ulme wird bei uns Ende Mai oder Anfangs Juni reif; die rauhe Ulme verspätet sich indessen um einige Tage.

Man muß die Reife beider Arten recht genau abpassen, weil der Saamen sodann gleich verfliegt.

Sie wird aus der Veränderung der grünen Farbe bei der rauhen Ruster No. 3 in gelb, und bei der glatten

*) Man lese hierzu §. 101 — 103. nach.

glatten Käster No. 4 in braun — an beiden aber, aus der Trockne und Dichtigkeit des Kornes erkannt.

Sobald man von der Reife überzeugt ist, werden die Saamenuelmen bestiegen, der Saame wird abgesträufelt, in Säcke gesammelt, welche ja sobald als möglich auf einen löstigen Boden ausgeschüttet werden müssen; auf welchen man den Saamen mit einer Harke oder Rechen weitläufig auseinander ziehet, und täglich wenigstens dreimal umwendet und auflöckert, bis er sich trocken anföhlet; anderergekalt erhöhlet er sich in wenigen Stunden, und wird ganz unbrauchbar.

Unter solchen Vorsichten aber, hält er sich mehrere Jahre gut, und kann in Schlagfässern fest zusammengepackt — verwahret werden.

Weit besser, — ist es aber, der Natur gerade zu folgen, während des Sammelns und Abtrochnens den Boden zurechte zu machen, wenn solches nicht etwa schon im Frühling geschehen seyn sollte.

Auf einen Morgen, durch den Pflug oder durchs Hacken wohl wund, aber ja nicht locker gemachten Boden hat man an $1\frac{1}{2}$ Berliner Scheffel oder 6 Pfund tüchtigen Saamen vollkommen genug.

Die Aussaat geschiehet bei windstillem Regenwetter, damit der Saame gleich angepöhlet, mit der Erde ohne Bedeckung verbunden, und nicht von dem Winde wieder weggeführt werden könne.

Obiges, ganz simples Verfahren, wird der Absicht am besten entsprechen; der Saame, besonders von No. 4 wird sehr geschwind aufgehen, und man siehet noch in dem nehmlichen Sommer die jungen

Pflanzen bis auf 6 Zoll und drüber hoch — wenn der Regen im Nachsommer nicht ausbleibt, und folglich der zweite Ertrag wohl von Statten gehen kann.

In allem solchen Boden aber, dessen Oberfläche im Sommer ganz austrocknet, kann mit dieser Saat nichts ausgerichtet werden; sondern man muß die Ulme No. 4. darauf durchs Anpflanzen anbauen.

§. 321.

Von der Eschensaat.

Durch die Eschensaat kann man sowohl bestandene Oerter und Schlagörter verjüngen, als auch zu vielem Vortheil Blößen damit in Anbau setzen.

Die Lage kann folglich sowohl etwas schattig als auch frei, der Boden aber, muß äußerst gut, schwarz, immer frisch und milde seyn.

Der Saame wird im Oktober reif und braun. Er wird bei der Einsammlung wie der Ulmene behandelt, nur darf er nicht abgetrocknet, sondern muß je eher je besser auf gepflügten oder gehackten Boden ausgesät werden; weil er sonst mehrere Jahre bis zum Aufgehen lieget.

Auf einen Morgen sind zwei Scheffel oder 26 Pfund erforderlich. Der Saatplatz kann mit dem Dornenstrauche überzogen, und dem Saamen dadurch eine geringe Erddecke gegeben werden.

Man darf nicht verzagen; wenn im ersten Frühling darauf nur wenig oder gar nichts aufgehet; denn die mehrsten jungen Pflanzen erscheinen erst im zweiten und dritten Frühling.

Will man den Saamen aufbewahren, so muß man solchen in die Erde vergraben, und alsdann erst herausnehmen, wenn er obigermaßen gesät werden soll; da er denn gleich in 14 Tagen oder 3 Wochen aufgehet.

§. 322.

Von der Büchensaaf.

Die Büchensaaf, muß mit der Eichelasaaf gleiche Absichten und Vorsichten haben; denn auf Blößen dürfte wohl schwerlich dadurch etwas auszurichten sehn.

Die Lage muß schlechterdings schattig und mehr nördlich und östlich als südlich und westlich seyn.

In Absicht des Bodens ist sie zufrieden, sobald, dessen aus Dammerte bestehende Oberfläche nur nicht austrocknen kann, welches in obiger Lage und Stande auch so leicht nicht geschiehet. Da ihre Wurzeln mit der Zeit vorzüglich in der Oberfläche des Bodens streichen, so darf er auch eben nicht so tief als bei den Eichen seyn.

Die Reifezeit der Bucheckern ist an ihrem natürlichen Abfall im Herbst zu entnehmen, und bestimmt die natürlichste Saatzeit.

Die Einsammlung geschieht am leichtesten: wenn man unter reichlich tragenden Saamenbüschen den Platz rein und verhägt hält, und alle zwei Tage die herunter gefallenен Eckern mit Besen zusammenfegget, einsacket, sodann auf einem lüftigen Boden auseinander schüttet, und fleißig umwendet; bis sie ausgesät werden können. Sie erhalten sich den Winter über in trockenem Sande, in Kästen — gleich

452 Oekonom. technische Kenntnisse.

den Eicheln, bis zum Frühling; allezeit aber ist im Großen die Herbstsaat vorzuziehen.

Zur Unterhaltung, einer, mit alten Büchen noch bestandenen Strecke — werden in Mastjahren die ledigen Flecke, wie bei der Eichelsaat gelehrt worden, behandelt: und man hat für jeden Morgen des Ganzen — Einen Berliner Scheffel Bucheckern oder 50 Pfund zu rechnen; und zum Nachhelfen durch Auswerfen derselben bereit zu halten.

Bei vorhabender Verwandlung, einer, mit andern Arten von Bäumen noch bestandener Strecke — in einem Büchenort: so wie bei Verjüngung der büchernen Schlaghölzer, kann auf keine natürliche Hülfe zur Besaamung gerechnet werden, und man muß also das Ganze aus dem Sacke besäen.

Der Platz wird reihenweise, wie bei den Eicheln gezeigt worden, gehackt; die Bucheckern legt man sodann etwa 6 Zoll auseinander einzeln in die Rinnen, und giebt ihnen nicht über $\frac{1}{2}$ Zoll hoch lockere Erde zur Bedeckung.

In diesem Falle sind $9\frac{1}{4}$ Berliner Meye Bucheckern für jeden Morgen erforderlich *).

Da die Büchensaft auf großen Blößen so müssig ist, so muß derselben auf solchen Strecken allezeit der Anbau anderer Holzarten schlechterdings vorgehen.

*) Eine Berliner Meye ist der Sechszehente Theil eines Berliner Scheffels — oder 3 Pfund 4 Loth Bucheckern.

§. 323.

Von der Ellernsaat.

Die Ellernsaat, kann im Großen entweder zur Verjüngung der veralteten, lichte gewordenen Ellern, Baum, und Schlaghölzer, oder zum Anbau der feuchten, ganz leeren Straßen und Blößen abzielen.

Denn so gut sie unter dem Schatten der Saamenbäume aufschlagen, eben so gut gedeihet die Aussaat im Freien.

Der in den kleinen Zapfen befindliche Saamen erlangt im Spätherbst seine Reife. Diese werden am sichersten von der gemeinen Eller im November, von der weißen aber im Oktober gebroschen, auf einem gutgedielten Boden ausgebreitet, umgewendet und abgetrocknet; sodann den Winter über nach und nach in Sieben oder auf Horden — in mäßig warme Stuben zum Aufklengen genommen. Der herausfallende Saame, wird durch Siebe von den Zapfchen geschieden, und bald wieder an einen frischen Ort zur Aufbewahrung gebracht.

Die leichteste Sammlungsart wird in Absicht der gemeinen Eller da begünstigt, wo man stehende Gewässer hat, deren Rand mit saamentragenden Ellern besetzt ist. Der im Spätherbst und Winter anfallende Saame, schwimmt beim Abgang des Eises auf dem Wasser, und wird vom Winde an eine Seite getrieben, wo man solchen gar bequem mit engen Sieben ausfischen, auf ein ausgespanntes Tuch zum Abtrocknen ausbreiten, sodann aber, vermittels eines weitem Siebes, von allen Unreinigkeiten befreien kann.

Die wahre und beste Saatzeit dieser Art ist sodann unter allen Umständen der März; denn der übergelegene Saame ist allemahl sehr schlecht; wenigstens gehet er sehr späte auf.

Die zu verjüngenden Ellernhölzer, werden im Sommer, wenn der Anschein zu vielem Saamen vor Augen liegt — ganz wund gehackt. Unter den Bäumen, wird in solchen Schonungen genung natürlicher Aufschlag erfolgen; die leeren Plätze aber, werden mit reinem Saamen leicht besät, wozu man für jeden Magdeburger Morgen leere Flecke zwei Berliner Mezen oder 6 Pfund reinen Saamen rechnen muß.

Keine Blößen in Niederungen, welche jedoch von der Ueberschwemmung befreiet seyn sollen, kann man im Herbst vorher leicht aufspäßen oder entrasen, und dann im März darauf mit dem Dreisackgerwurf besäen, wozu ebenfalls für den Morgen 2 Mezen erforderlich sind.

Da die weiße Eller No. 16, auch mit einem trockenen Boden vorlieb nimmt, so kann die letzte Methode damit an solchen Orten angewendet werden, die zu Ulmen und Bächen tauglich sind.

Weil nun auch deren Saamen eher reif wird, so findet in diesem Falle bei der weißen Eller noch die späte Herbstsaat im Trockenen — mit großem Vortheil statt.

S. 324.

Von der Hornbaumsaat.

Mit dieser Holzart, sonst fälschlich Weißbuche genannt, besät man keine Strecken, um daraus

Hoß Baumhölzer zu erziehen; sondern man bedient sich derselben mit vielem Vortheil zu Schlaghölzern: die entweder schon vorhandenen zu verjüngern, oder neue durch die Saat anzulegen.

Der Hornbaum — nimmt sowohl mit freiem als auch mit schattigten Stand, und mit allerlei Boden vorlieb, wenn eine Schicht Dammerde darauf befindlich, und die Lage nicht hoch und trocken ist.

Der Saame wird Ende Octobers, wenn dessen Flügel gelb und dünne geworden — gesträufelt, gesackt, auseinander gebracht, abgetrocknet, und solchergestalt bis zur Aussaat verwahrt, welche noch allemahl im Spätherbste geschehen muß: wenn der Saame nicht durchs Abreiben abgestäubelt; gereinigt, und in feuchtem Sande bis zum Frühling aufbewahrt worden ist.

Auf einen Morgen mit der Hand zu besäen, sind drei Scheffel oder 21 Pfund dergleichen Saamen mit Flügeln, oder 4 Rehen ohne Flügel zu rechnen.

Die Zubereitung des Bodens, geschieht wie bei der Esche gelehret worden ist. Er darf nicht aufgelockert, sondern nur wund seyn; und der Saamen kann mit Dornenstrauch untergeschleppt werden.

Die Erscheinung der jungen Pflanzen hat man erst im zweiten und dritten Jahre zu erwarten.

§. 325.

Von der Ahornsaat.

Die verschiedenen Ahornarten, welche aus den Beschreibungen insbesondere bekannt gemacht

worden sind: ziehet man vornehmlich zu Schlaghölzern an; indem man die schon vorhandenen, durch die Aussaat solcher Holzarten verjüngert, oder leere Plätze dazu neuerdings anleget.

Alle Ahornarten, kommen in der Hauptsache darin überein: daß sie in einem milden, guten, schwarzen Boden weit besser als in einem andern wachsen; in welchem sie jedoch auch fortkommen, wenn er nicht trocken oder dörre ist. Der Spitzahorn oder die Lenne wächst indessen auch auf einem sehr leichten, trockenen Boden; nur darf man solches daselbst nicht aus dem Saamen erwarten; sondern man muß deren Anbau, auf solchem, durch die Anpflanzung bewirken.

Der Saame der Ahornarten wird im Oktober reif, und ist daher auch in solcher Zeit zu säen, zu sacken, auseinander zu bringen, und bis zum Trockenwerden öfters umzuwenden. Die natürliche Saatzeit, trifft im Spätherbst. Soll die Saat aber erst im Frühling geschehen, so muß der Saame den Winter über im Sand aufbewahrt werden, der nicht naß, aber auch nicht dörre ist.

Unter solchen Vorichten erscheinen in beiden Fällen, die jungen Pflanzen des gemeinen und Spitzahorns gleich im ersten Frühling. Von dem kleinen deutschen Ahorn oder Rothholder aber, gehen zu solcher Zeit nur wenig auf, sondern die mehren kommen erst im zweiten und dritten Jahre — zum Vorschein.

Auf einen mit diesen Holzarten zu besaamen Morgen, muß man zwei Scheffel oder 16 Pfund solcher Saamen rechnen — die sie mit Fügeln gesammelt find.

Die Zubereitung des Bodens geschieht wie bei den Eschen gezeigt worden ist. Nach der Aussaat wird der Platz mit Dornenstrauch überschleppt, und dadurch dem Saamen einige Bedeckung gegeben.

Die Sonnenstrahlen und späten Fröste sind allen aufgehenden Uhornpflanzen höchst gefährlich — einiger natürlicher oder künstlicher Schutz und Schatten in der ersten Jugend, sichern das Gedeihen der Aussaat.

§. 326.

Von der Birkenfaat.

Da die Birke eine der nützlichsten, und in allerlei Grund und Boden schicklichsten Holzarten ist, so empfiehlt sich ihr Anbau um destomehr.

Man ist durch bessere Erfahrung und gründlichere Forstwissenschaft vom Gegentheile des falschen, sonst oft gehörserten Bemerkens — mancher Forstschriftsteller; welche den Aufschlag oder Auszug von Birken — als Unkraut ansehen — ganz gründlich überzeugt worden: und daß man allezeit Ursach habe, sich glücklich zu preisen, wo die vormaligen Blößen, geschlossen — mit Birken angezogen, und dadurch — zu noch edlern Holzarten vorbereitet worden sind.

Bei der Birkenfaat können also mancherlei Absichten seyn; denn

- 1) kann man diese Holzart gar wohl zwischen andern Holzarten als Baumholz ziehen; unter welchen sie zeitig genug einen gar schönen Ertrag im Voraus geben.
- 2) Ziehet man sie auf dürren Zeiden, wo keine Eichen und Bächen mehr fort wollen, mit

458 Oekonom. technische Kenntnisse.

bießem Vortheil ganz allein als Baumholz, welches sich durch eigene Besaamung bei einiger Hülfe im Stande erhält.

3) Ziehet man es unter den Stangen-
schlaghölzern als Treibholz und zu
Laßbäumen:

4) Unter dem Buschholze in gutem Boden —
wegen der geschwinden Benutzung; und

5) worden ganze — zu andern Holzarten untaug-
liche Strecken auf leichten Boden durch diese
Holzart zu großem Vortheil angebauet; wie
denn jede Sandscholle, welche eine östliche
oder nördliche Fronte macht, sobald sie
stehend geworden, für Birken geschikt ist.

Die natürliche Unterhaltung der schon vor-
handenen Birkenreviere ist äußerst leicht, so-
bald man die Vortheile nicht verkennt, — mit wel-
chen solche begünstigt wird.

Es bedarf nur des Voraussehens derjenigen
Baumörter, welche nach zwei, drei Jahren abge-
trieben werden sollen: in solchen aber die Wund-
machung des gesammten Bodens vor Abflug
des Saamens.

Die Reife des Birkensaamens muß gar wohl
abgemerkt werden; denn wir haben, zufolge der
gegebenen Beschreibung, eine frühe und eine späte
Sorte.

Der Saame der erstern wird im July, der
der andern aber im September reif.

Diese Zeiten der Reife werden dadurch abgemerkt,
wenn die Saamen in den grünen Zapfchen braun und
fest werden; länger darf man mit dem Sträufeln die-
ser Zapfchen nicht verziehen, wenn solche gleich noch

von außen grün sind: sonst fliegt der Saame bald aus, und wir bekommen nichts.

Er erhitzt sich ohngemein geschwind, wenn er frisch auf einem Klumpen zusammen liegt; er muß daher wohl ausgebreitet und öfters umgewendet werden, bis er die Nachreife erhalten hat, und abgetrocknet ist.

Ist das Letztere geschehen, und der Saame sonst vollständig und tüchtig, so erhält er sich mehrere Jahre in seiner Keimungskraft.

Allemahl aber ist die Ausaat im ersten Herbst, oder im Winter auf dem Schnee, oder im darauf folgenden Frühling — gleich gut.

Eine aufgeschobene Ausaat hingegen hat nie einen so guten Erfolg.

Die Saat selbst geschieht auf wunden Boden, der nicht aufgelockert seyn darf.

Man hat für den Morgen an anderthalb Berliner Scheffel oder 18 Pfund solcher zerriebenen Zäpfchen, folglich an 1 Pfund vermischem Saamen mit 17 Pfund Schuppen vollkommen genug: da der Saamen äußerst klein ist. Denn auch die größte Menge würde nichts helfen, wenn die Güte und Tüchtigkeit fehlet, oder bei der Aufbewahrung verloren gegangen seyn sollte.

Man säet diese Holzart bei windstillem Regenwetter, damit der Saamen an dem wundgemachten Boden anlebe, und nicht vom Winde wieder hinweg geführt werden könne. Er verträgt übrigens nicht die mindeste Bedeckung, und die jungen Pflanzen lieben überhaupt mehr einen freien als unterdrückenden Stand.

460 Oekonom. technische Kenntnisse.

Es ist daher nöthig, die überflüssigen alten Bäume da wegzuhauen, wo ein hoffnungsvoller Anflug von Birken sich zeigt.

Dahingegen unterdrückt die Birke nichts, wenn sie auch den Vorzug an Höhe gegen andere Holzarten um sich her haben sollte. Alle Arten wachsen unter ihrem mäßigen Schatten vortreflich gut, und werden durch sie gegen manche Zufälle beschützt.

Auch verbessert die Birke den Boden durch ihre natürlichen Abgänge, und ist folglich das erste Mittel — ausgehungerten Böden die nöthige Daunerde wieder zu geben, und sie in Kultur zu bringen: den gemachten Aufwand aber, bald reichlich zu ersetzen.

Viertes Kapitel.

Von der Nadelholzsaat.

S. 327.

Bestimmung der wichtigsten, im Großen anzuzüchtenden Nadelholzarten.

Nach dem beigebrachten Verzeichnisse der einheimischen Hölzer, kommen fünf Nadelholzarten vor; unter welchen nach den gegebenen Beschreibungen in Absicht des Forstwesens vier Arten besonders wichtig sind; weil wir aus solchen die Bauholzbedürfnisse nehmen, und ein gar ansehnliches an allerlei Nutz-, Brenn- und Rohholz erlangen können.

Mit diesen Vorzügen, prangen die Kiefer, Weisstanne, Fichte und der Lerchenbaum, entweder jede Art besonders — oder vermischt.

Es ist daher der Vorwurf dieses Kapitels, die sichersten und simpelsten Regeln zur Vermeidung der Fehler bei den verschiedenen Nadelholzsaaten praktisch zu geben.

S. 328.

Von der Kiefernfaat überhaupt.

Die Kiefernfaat, ist in unsern Wäldern die wichtigste, und verdient daher die gründlichste Kenntniß, auch alle erdenkliche Vorsicht und Thätigkeit.

Sie soll zur Unterhaltung der Kiefernforsten, oder zum Anbau der für diese Holzart bestimmten untauglichen Aecker, und der zum Stehen gebrachten Sandeschollen abzuwecken.

Bei einer hoffentlich künftig bessern, auf sichere Gründe gestützten Forstwirtschaft muß diese Arbeit nur alsdann in den Forsten selbst statt finden, wo aus Versehen der Vorfahren, Blößen gehauen, und ganze Strecken des natürlichen hinreichenden Anfluges beranbet worden sind; auf den Plätzen also, wo dasjenige nicht in Ansbung gebracht werden kann, was S. 310. — über Begünstigung des natürlichen Anfluges in Nadelholzern gelehret worden ist.

Die Kiefernfaat geschieht auf zweierlei Art.

Entweder mit den Zapfen oder Aepfeln selbst; oder durch ausgeklengten, von den Flügeln gereinigten Saamen.

462 Oekonom. technische Kenntnisse.

Jede hat ihr Gutes — wenn nach den Umständen die eben passende Methode angewendet wird, und der auf beiderlei Art anzubringende Saamen tüchtig ist.

Die Erfahrung beweiset es, daß die Kiefer mit dem schlechtesten sandigten Boden vorlieb nimmt, sobald derselbe nur nicht ein Spiel der Winde ist.

Die Vortreflichkeit des Buchses steigt aber auch in dem Verhältniß; nachdem dessen Lage nicht brennend, seine Oberfläche mit Dammerde, er selbst aber mit einigem Lehm gemischt ist.

In allen Kulturfällen, und selbst zu Begünstigung des natürlichen Anfluges, muß der in Anbau zu bringende Boden, zur Annahme des Saamens, im Sommer oder Herbst vorher — wund gemacht seyn, welches auf reinem Grunde — durch einmahliges flaches (ein Jahr um das andere zu verrichtendes) Pflügen; im wurzelichten Boden und in verwilderten, alten, schlechten Schonungen aber durch Hacken bewirkt werden kann. Gehauene Sandschollen werden nur mit der Egge überzogen, oder wenn sie bedeckt sind gar nicht gerührt, weil das Umpflügen sie wieder flüchtig machen würde.

Das Pflügen sowohl, als das Hacken nach Reihen, erfordert die Vorsicht, daß solches an Abhängen nie von oben herunter geschehe: weil das Wasser sonst ohnfehlbar den Saamen oder die jungen Saatzpflanzen auswäscht und wegsphühet.

Der Kieferaamen erlanget nach S. 217. bei uns ganz ohne Zweifel schon Anfangs Oktober durchgehend seine Reife, und fliegt im Frühling bei ge-

tem, warmem Wetter aus, ohne sich an den Abendwind zu kehren. Die Zapfen können also auch ohne Bedenken vom Ende Oktober an, bis im April gebrochen, gesammelt, und entweder bis zur Saatzeit im Mai auf luftigen Böden aufbewahrt, oder im Voraus ausgelesen werden.

Die reichlichste Sammlung der Zapfen geschieht entweder von den struppichten Kiefern, welche wir in der Mark Brandenburg Kuffeln nennen. — oder den Winter über in den Schlägen von den gesammelten Bau- und Brennholzstämmen.

Für einen Berliner Scheffel, werden gewöhnlich 4 Gr. Pflückerlohn bezahlt, womit selbst in der Gegend von Berlin die Tagelöhner wohl zufrieden sind.

Da nun in Absicht der Kienäpfel oder Zapfen — und der reinen Saamenausfaat manche Verschiedenheiten und Bestimmungen wichtig sind, so soll hiervon nach vorausgeschickten allgemeinen Grundsätzen besonders gehandelt werden.

§. 329.

Von Ausfaat der ganzen Zapfen.

Wenn an der Güte der ausgelesenen, reingemachten Saamen nach den folgend vorkommenden Prüfungsregeln nur irgend zu zweifeln seyn sollte; so verdienen bei der Kieferausfaat die Zapfen selbst (welche sich von der Sonne und Luft, zumahl nach vorhergegangnem Regen von selbst sehr leicht öffnen, und den Saamen entlassen) — einen ohnstreitigen Vorzug — auf jeder freien, und der Sonne ausgesetzten Blöße, wie auch auf allen mit

Kiefern zu besaamen den leichten Sandfeldern und unbedeckten Schollen.

Die Erfahrung belehret uns in der Mark Brandenburg, daß wir fast immer vom Ende April bis Johannis große Dürre haben. Der so gewöhnliche schlechte Erfolg unserer Kiefernsaaten ist dieser Dürre um so mehr zuzuschreiben, je früher der Saamen zur Erde bestattet, durch die Winterfeuchtigkeit zum Aufkeimen, durch die darauf folgende Dürre aber wieder ums Leben gebracht worden ist.

Weit sicherer wird also verfahren, wenn in dieser dürren Zeit — die Aussaat, das Aufspringen der Zapfen, das Entlassen und Vertheilen der Saamen bewirkt: das Keimen aber, dem folgenden fruchtbaren Wetter überlassen wird; von welcher Epoche an, die kleinen Pflänzchen, der Erfahrung gemäß noch hinlänglich Zeit haben, bis zur eintretenden Kälte zu erstarren, und zum Stillstand im Wachsthum sich geschickt zu machen.

Zu einem gehörig geschlossenen, weder zu dichten noch zu einzelnen Auslug, sind für einen Morgen Blöße — 12 Berliner Scheffel Kienäpfel erforderlich, welche folgendermaßen auszusäen und zu behandeln sind: Entweder —

- 1) Man fährt die hiernach erforderliche Saamenmenge in Säcken auf den zu besäenden, vorher wund gemachten Platz; stellet an dem einen Ende einen Korbwagen an, welchen man aus den Säcken mit Zapfen anfüllet. Auf solchen stellet sich rückwärts gefehrt — der Säemann mit einer Kornwurfschaufel; indem der Fuhrmann Schritt für Schritt gerade fortfährt, werfet der erstere die Zapfen, Schaufel für

für Schaufel mit Kraft im halben Kreise aus; wodurch solche unmöglichst gleichmäßig auf dem Erdboden zu liegen kommen. So viel Schritte zwischen dem Geleise beider Räder, bis dahin auf der Seite, wo sonst keine Rindäpfel beim Anfange der Arbeit liegen, abgezählt worden sind; eben so viel werden nochmalts abgeschritten, und daselbst tritt entweder ein anderer Korbwagen mitten ein, oder der erstere setzt solchergestalt die Ausfaat fort, wozu ihm — von Zeit zu Zeit der Abgang in dem Wagen, aus den bereits umhergestellten Säcken ersetzt werden muß.

In dieser Art wird Wurf an Wurf treffen, wenn der Fuhrmann nach einer geraden Direction, und mit dem vorigen Gange gleichweit, recht langsam fortfähret.

Die Schaufel muß nicht zu sehr und nicht über die Hälfte angefüllt werden, weil die Zapfen sonst in Klumpen herunterfallen, nicht gehörig überein im Saatplatze verbreitet werden, und nicht hinreichen; wovon doch der gleichmäßige Anflug abhänget.

- 2) Kann man mit vieler Saamenersparung, aber mehr Ausfaatkosten, die gepflügten oder gehackten Fahren (Furchen), Rinnen, durch Einzetteln der Zapfen mit der Hand aus dem Sacke, oder einem Sätuch bestellen; wobei für einen Morgen fünf Scheffel Zapfen hinreichend sind.

Das Auswerfen aus dem Sätuch mit der Hand, ist sehr beschwerlich, und viel

zu langweilig, um diese Methode im Großen anwenden zu können.

Die auf eine oder die andere Art ausgekreuten Zapfen springen sodann balde von selbst auf, und würden den Saamen von der untern Seite gerade auf einen Fleck, den oben aber gar nicht fallen lassen. Um also die gehörige Vertheilung zu bewirken, so überziehet man die Ausfaat, nachdem die Zapfen völlig aufgesprungen sind, mit der Strauchegge.

Diese bestehet aus einem alten Bordwagen mit zwei Rädern, in deren Achse — oben, von 6 zu 6 Zollen, Pföcke eingebohret werden, an deren jeden man einen hinten herunterhängenden, langen Strauch bindet. Indem nun vermittelst eines Pferdes dieses Werkzeug (bei trockenem Wetter) über den Pflast Strich für Strich gezogen wird, so rollen die aufgesprungenen Zapfen umher, und streuen ihren Saamen überall gehörig und gleichmäßig aus; dessen Aufgehen dem Schicksal (einer günstigen Witterung) überlassen werden muß.

§. 330.

Von der reinen Kiefernsaamensfaat.

Da der reine Kiefernsaamen, durch eine erzwungene Wärme aus den Zapfen geklettert werden muß, wenn man hinreichend große Vorräthe benöthiget ist; so geschiehet es sehr öfters, daß der Grad dieser Wärme nicht gehörig getroffen, sondern überschritten, und dadurch der Saame zum Aufgehen untüchtig gemacht wird.

Es ist also nothwendig, um nicht Zeit und Geld zu verlieren, die Güte desselben zu prüfen.

Dieses geschieht, wenn man Etwas davon in einen mit guter, feuchter Erde fest angefüllten Blumentopf streuet, solchen in ein mäßig warmes Zimmer stellt, und diesen Saamen öfters gelinde begießet.

Ist der Saame gut, so wird er in wenig Tagen seine Keimungskraft zeigen, und aufgehen.

Zeigt sich in einiger Zeit aber nichts, so ist es nicht rathsam, solchen ins Freie zu säen, weil die Aussaat gewiß keinen gewünschten Erfolg haben kann.

Ein auf solche Art tüchtig befundener Kiefern saame, wird seine Keimungskraft bei guter, trockener Aufbewahrung — mehrere Jahre erhalten.

Es ist indessen immer gewiß, daß die Güte nicht zunehmen kann, sondern vielmehr durch die Zeit sich verlieren muß. Es ist daher auch allemahl besser, die Vorräthe nur von einem Jahre zum andern zu verwenden.

Das Ausklegen desselben geschieht sowohl in großen dazu besonders angelegten Gebäuden, mit eigenen Leuten, deren Geschäfte hierher nicht gehören; oder im Kleinen in den Stuben — der Tagelöhner und Holzhaner.

Der letzte Weg, in sofern diese Beschäftigung gemeiner gemacht würde, hat ihre großen Vorzüge, wegen der, in solchen Wohnstuben nie zu stark werdenden Hitze: welche doch in jenen Häusern gar zu öfters überschritten wird. Daß dieses der Wahrheit gemäß sey, beweiset der Erfolg! denn es wird we-

der Erfinder noch Nachahmer jener großen Anstalten — einen einzigen Morgen vorzeigen können; der durch solchen reinen aber größtentheils verbrannten Kiefernsaamen gehörig in Anwachs gesetzt worden wäre. Dergleichen Maassgaben gehören also unter die spekulativischen Zimmerbelustigungen: ohne daß die Absichten dadurch erreicht werden könnten — weil der gleichen Ideale in der wirklichen Anwendung nicht Stich halten.

Die beste und simpelste, auch wohlfeilste Art den Kiefernsaamen auszuklengen, bleibt also immer die zweite: indem eine Partie Kienäpfel auf Horden auseinander gebreitet wird, welche an den Stubenwänden oben herum befestiget sind, unter denen ein etwas breiteres Tuch zum Einnehmen des ausklengenden und durch öfteres Umrühren heraus und durchfallenden Saamens — befestiget wird. Dieser wird sodann mit den Händen gerieben, und in einer Wanne geschwinget, wodurch die zerbrochenen Hölzgel sich von den Körnern scheiden, ohne daß es nöthig wäre, den Saamen durchs Dreschen zu zerquetschen, und durchs Anfeuchten schimmlich zu machen.

Zu einem Pfund solchergestalt reine gewordenen Saamen, muß man im Durchschnitt der Güte der Kienäpfel und der Jahre — einen Berliner Scheffel dergleichen rechnen.

Ein jeder Holzhauer und Tagelöhner findet in solcher — dazu schicklichen Jahreszeit sein Conto dabei; um so mehr, wenn man vom 1. November bis Ende April, sich mit dieser Arbeit fortdauernd beschäftigen kann.

Die Aufbewahrung des reinen Saamens muß an einem kühlen, trockenen Orte geschehen;

denn je eher solcher aus der Wärme weggebracht wird, je besser wird die Güte desselben erhalten.

Die Aussaat des guten, reinen Kiefern-saamens hat in gewissen und bestimmten Fällen viel Gutes. Denn sie dient mit Vortheil —

- 1) zur Ausbesserung, und zum Nachsäen in den wundgemachten Schlägen, in welchen man, falls zu wenige Saamenbäume gelassen worden, von diesen allein nicht auf hinlänglichen Anflug rechnen kann; wo aber die Kienäpfel doch zu schattigt liegen, als daß solche gehörig aufspringen, und unter dem Abraume mit der Strauchegge tüchtig umgewendet werden könnten.
- 2) Zum Nachsäen der leeren, aufgehackten Flecke in den ältern Schonungen; wo die Kienäpfel ebenfalls zwischen den Dickigten zum Aufklingen zu schattigt und feucht liegen.
- 3) In den mit Strauch gedeckten Plätzen der Sandschollen, wo man wegen des Deckstrauches — das Umwenden der Zapfen nicht anbringen kann.

In diesen Fällen, kann man mit dem Wurf aus der Hand, mit drei Fingern, wie der Leinsaamen gesät wird, für jeden Morgen beinahe acht Pfund, oder $2\frac{1}{2}$ Berliner Meßen reinen Saamen rechnen.

Wenn dieser aber einzeln, bloß — in die gepflügten oder gehackten Rinnen etwas langweilig gezettelt wird, so reicht man auf jeden Morgen mit drei Pfund.

470 Oekonom. technische Kenntnisse.

Aller Kiefernsaamen will nicht die mindeste Erdbedeckung über sich leiden; und bleibt folglich bloß obenauf liegen.

Diejenigen, welche den Versuch mit unterlegen des Kiefernsaamens gemacht haben, und gewissermaßen davon zufrieden sind — bedenken indessen nicht: daß beim Eggen noch viel Körner obenauf geblieben, diese also aufgegangen; hingegen die mit Erde bedeckten — unterdrückt und getödtet worden sind.

Wäre das Ausflengen des Kiefernsaamens durch die Sonne nicht eine zu langweilige Arbeit, und müßte der Saamen deswegen nicht nothwendig ein Jahr länger außer der Erde bleiben, so würde diese Methode, wegen der ohnfehlbaren mehreren Güte des Saamens, gewiß den Vorzug verdienen.

§. 331.

Von der Weißtannensaat.

Die Ausfaat der Weißtanne, findet sowohl in der Ebene als in Gebirgen, in kühlem Stande, mitternächtlicher Lage, und recht gutem, mehr strengen, frischen, feinigten — als andern trockenen Boden mit Vortheil statt.

Sie zwecket auf ein gutes, sehr gerades, hartes, elastisches Bauholz, reines Blockholz, auch mancherlei Böttcher- Brenn- und Korbholz ab.

Obgleich der Wuchs in der allerersten Jugend etwas langweilig ist, so ersetzt solches dennoch die nachher folgende Schnelligkeit: wovon man sich in den Weißtannenwäldern hinreichend überzeugen kann.

Der Saame erreicht in den aufrecht stehenden Zapfen im September seine Reife, und muß nach solcher Zeit auch in den Gipfeln der höchsten Tannen oder von denen zu solcher Zeit gefällten Bäumen gebrochen werden.

Beim Aufschütten und Abtrocknen bersten die Schuppen sehr leicht auf, der Saamen fällt heraus, und die Schuppen gehen von der Spindel zugleich mit ab: an welcher sie befestiget waren.

Der Saamen wird sodann durchs Wurfen und Sieben von den Schuppen gereinigt, und sobald als möglich ausgesäet, weil dieser sehr öhlig, wässrige, saftige Saamen, seine Keimungskraft nicht leicht länger als bis ins folgende Frühjahr behält.

Da dieser Saame sehr viel größer als der vorhergehende ist, so braucht man auf den Morgen auch wenigstens noch einmahl so viel: zumahl, da nicht alle Körner tüchtig sind. Es ist also eben recht, wenn man 16 Pfund für jeden zu besäenden Morgen rechnet.

Der Boden wird zu dieser Aussaat ebenfalls nur wund gemacht, und der Saame oben auf gestreuet, ohne ihm eine Bedeckung von Erde zu geben.

§. 332.

Von der Fichtensaat.

Die Fichtensaat hat die nehmlichen Absichten, wie die vorige; außerdem ist diese Holzart noch wegen der Borke und des Harzes wichtig.

§ 4

472 Oekonom. technische Kenntnisse.

Der Boden braucht nicht so gut wie zur Beis-
tanne zu seyn; auf einem ganz dürrer, sandigten
Boden aber ist der Wuchs der Fichte sehr schlecht;
und im sandigten überhaupt, ist sie dem Wind-
bruche sehr ausgesetzt, weil ihre Wurzeln darin
nur ganz flach in der lockeren Oberfläche ausstreichen.

Sie liebt eine hohe, kalte Lage, und muß einen
mäßi- g geschlossenem Stand haben.

Der Saame wird Ende Oktobers reif,
und fliegt bei warmen Merztagen und im
April gewöhnlich mit Abendwinden ab.

Die Zapfen müssen also vom November
bis zum Merz gebrochen werden.

Bei gelinder Stuben- oder Sonnenwärme öf-
nen sie sich leicht, und lassen ihren Saamen los.

Es ist allezeit rathsam, reinen Fichtensaamen
auszusäen, welcher sich verschiedene Jahre
rührig erhält, und im Vorrath gehalten werden
muß; weil er nicht so oft als der kieferne hinter-
einander geräth.

Ein Berliner Scheffel Fichtenzapfen giebt
im Durchschnitt $1\frac{1}{2}$ Pfund reinen, abgefägelter
Saamen, dessen, so wie vom kiefernen, für jeden
Morgen wundgemachten Boden 8 Pfund
erforderlich sind: und er verträgt so wenig als
jener die mindeste Erde über sich.

S. 333.

Von der Lerchenbaumsaat.

Man kann, ohne gegründeten Widerspruch zu
befürchten, den Anbau des Lerchenbaumes in

dazu schicklichen Revieren nicht genug empfehlen; da er ohnfechtig, die Krone unserer Nadelhölzer ist.

Er liebt sowohl einen hohen, kalten, milden, als einen frischen Stand in der Ebene; ja er gedeihet nach den hiesigen Erfahrungen sehr wohl im Sandboden, wenn solcher Dammerde enthält, und nur nicht dürre wird.

Um große Strecken in der Absicht aus dem Saamen anzubauen: daß die Stämme nicht verpflanzet werden sollen, muß man zur Ausfaat schlechterdings einen recht frischen Boden wählen: welcher weder der Dürre, noch zu vieler Rasse ausgesetzt ist.

Der Saamen verträgt eben so wenig das Auflockern des Bodens, noch eine Erdbedeckung; sondern verlangt nur auf wundgemachter Erde zu liegen.

Die Zapfen werden vom November an bis im März gebrochen, wobei man sich hüten muß, nicht alte, leere, für gute und volle zu greifen; Erstere unterscheiden sich durch ihre matte, graue Farbe.

Die Herausbringung des reinen Saamens ist beschwerlich, weil die Wärme solches nicht verrichtet, sondern die Schuppen nur noch mehr zusammen verklebet.

Die Zapfen werden über das Kreuz zerschnitten, und sodann die Saamen aus den Schuppen mit dem Messer gesucht.

Ein Pfund Zäpfchen giebt 3 Loth Saamen mit Flügeln, von welchen nach dem Abreiben $2\frac{1}{2}$ Loth reiner Saamen verbleiben.

Es würde zu kostbar seyn, diesen Saamen so aus der Hand zu werfen, wie mit den übrigen, weit wohlfeileren Nadelholzsaamen wohl geschehen kann; man zerkleint ihn also in die gepflügte Fahren, oder in die gehackten Rinnen, da man denn mit 3 Pfund reinen Saamen auf jeden Morgen reichet.

Viertes Kapitel.

Von den Saat- und Baumschulen, auch dem Pflanzgeschäfte überhaupt.

S. 334.

Absichten bei der Baumpflanzung in den Forsten.

Außer den obigen Holzarten im Großen, hat man in jedem Reviere Ursach, den Anbau dieser und anderer mehrerer Holzarten und Fruchtbäume im Kleinen, und durch das Pflanzen zu treiben. Man darf sich aber keines glücklichen Erfolgs dieses Geschäftes getrösten, sobald man das bei nicht nach sichern Gründen und mit den gehörigen praktischen Vortheilen zu Werke gehet.

Mancherlei Holzarten entsprechen der Absicht weit sicherer und geschwinder, durch das bloße

Strecken der Zweige, durch Vertheilung der Wurzelbrut u. s. w. — als durch die weit mäßigere Ausfaat; man muß also alles dieses kennen, Es macht aber ein so weitläufiges Feld aus; welches in diesem engen Raume keinen Platz findet.

Es ist auch schon vorab diesen Bedürfnissen vorgeesehen worden, indem eine ganz sichere, vollständige und erfahrungsmäßige Lehre dazu besonders vorliegt, welche zu Rathe gezogen werden muß; sie ist betitelt: von Burgsdorf Anleitung zur sichern Erziehung und zweckmäßigen Anpflanzung der einheimischen und fremden Holzarten, welche in Deutschland und unter ähnlichem Klima im Freien fortkommen, und schon S. 123 berührt worden ist.

Es würde also bloß Wiederholung seyn, was hierüber gegenwärtig nochmahls gedruckt dem Publikum aufgehängt werden könnte, da diese Materie in jenem Buche, nach den öffentlichen Zeugnissen der Kenner, in möglichster Kürze erschöpft ist.

Jenes Werk ist bereits in manchen Ländern zum öffentlichen Lehrbuch eingeführet worden, und es kann um so mehr als ein solches in den hiesigen Staaten angesehen werden, in welchen die Erfahrungen und Grundsätze dazu gesammelt worden sind.

Jene Anleitung begreift alle hier fortkommende Holzarten; man wird auch darin zugleich die preiswürdigsten fremden nach ihrem Nutzen angerühmet finden, und deren Kultur baumschulmäßig darnach betreiben können; welches besonders in Absicht der nordamerikanischen Weynuths-Tiefer No. 355, und der weißblühenden Acacie No.

476 Oekonom. technische Kenntnisse.

484. zu lehren, von einem Königl. Preuss. hohen Generalforstdepartement anbefohlen worden ist; deren ausführliche Beschreibungen können aus einem kleinen Buche, betitelt: **S. A. J. v. Wangenheim Beschreibung einiger nordamerikanischen Holz- und Buscharten, zum Nutzen deutscher Forsten** — (kostet 8 Gr.) ersehen werden.

Fünftes Kapitel.

Von den Verhägungen oder Befriedigungen.

S. 335.

Von den Verhägungen überhaupt.

Es läßt sich keine Holzkultur und kein Wiedewuchs von gutem Erfolg gedenken, wenn nicht alles dasjenige davon abgewendet wird, was den jungen Bäumen Schaden zufügen könnte; wozu alles Vieh und Wildbrät, nebst dem Frevel durch Menschen, ganz besonders gehört.

Es ist also nothwendig, jede Anlage dagegen sowohl durch wirkliche Schutzmittel als durch gute Polizeyanstalten zu befriedigen.

Bei den erstern kömmt es immer auf die Umstände, und die Lokalbeschaffenheit an, — welche von den vorhandenen Mitteln mit dem besten Erfolg anzuwenden seyn möchten?

In Reviereu, wo wegen des Wildbrätes nicht zu befürchten ist, kann eine gute Polizei und einige

Grabenankast gegen Hirten, Schäfer und deren Vieh, genug schützen; da aber, wo es Wildbrät giebt — ist solches alles nicht hinreichend; sondern man muß auf kräftige, wirkliche Schutzmittel für die jungen Laubhölzer denken.

Hierzu ist erforderlich zu wissen, wie die Verhädungen beschaffen seyn müssen, um der Absicht zu entsprechen: daß kein Wildbrät darüber fallen — und die Anlagen beschädigen könne.

Dieses geschieht durch 5 Fuß breite, 3 Fuß tiefe Gräben, auf deren innerhalb gesetzten Aufwurf oder Wall ein fünffüßiger, dichter Flecht-Rück, oder Plankenzaun errichtet wird *).

- *) Uebertriebener oder unzeitiger Holzgeiz verwirft die Verhädungen als Holzverschwendung; behilft sich in allen Fällen, ohne Ausnahme, höchstens mit bloßen Gräben: verfehlet aber dabei den ganzen Endzweck der Holzkultur, und die Hoffnung zu gutem Wiederwuchs der Schlaghölzer.
-

Zweiter Abschnitt.

Forstunterhaltung.

Erstes Kapitel.

Von Bewirthschaftung der Forsten überhaupt.

S. 336.

Nothwendigkeit nachhaltiger Forstwirthschaft.

Die Nothwendigkeit besserer Forstwirthschaft, ist aus dem Erfolg des Betragens unserer Vorfahren fühlbar und einleuchtend geworden.

In den jetzigen Zeiten hat man also um so mehr Ursach, nach dieser erkannten Nothwendigkeit zu handeln, und dem Holzmangel, der überall drohet — durch pfllegliche Anstalten nach Möglichkeit vorzubeugen.

Die Einrichtung einer guten Forstwirthschaft, nach der Verfassung und den Landesumständen, gehöret für die Vorgesetzten, welche solche aus der höhern Forstwissenschaft herleiten müssen. Die Ausführung aber, hängt von den Kenntnissen, dem Fleiße, und von der Geschicklichkeit der Revierforstbedienten ab; ohne welche Eigen

schaften der Lestern — auch die besten Verfügungen nicht gehörig in Ausübung gebracht werden können, und daher ohne Erfolg bleiben würden. Es ist also nothwendig, gegenwärtig in dieses weitläufige Fach besonders so weit einzudringen, als die Einrichtungen bereits in den hiesigen Staaten gemacht sind, und gehörig befolget werden sollen.

§. 337.

Allgemeine Grundsätze nachhaltiger Forstwirtschaft.

Die Forsten sind als Vorrathskammern zu betrachten, in welchen die Bedürfnisse nie versiegen müssen.

Jede Wirthschaft aber, die mit Bestand geführt werden soll, erfordert eine sehr genaue Berechnung und Vergleichung der Einnahme, und des nöthigen Aufwandes.

Bei der Forstwirtschaft ist der Zuwachs am Holzbestande für die Einnahme; die Abgabe der Holzbedürfnisse aber — als der Aufwand zu betrachten.

Dieses setzt voraus, daß man den Bestand wisse, und dessen Zuwachs nach Abzug der Abgaben müsse beurtheilen können. Ferner: daß diese Abgaben bestimmt sind, und über die Gebühr — nicht überschritten werden dürfen.

Die Bestimmung des Ertrages geschieht überhaupt auf zweierlei Art: entweder, bloß durch Erforschung der Größe und Einteilung des Holzbodens; oder der wahren Menge von Holz zugleich.

480 Oekonom. technische Kenntnisse.

Das Alter des als schlagbar anzunehmenden Holzes, giebt den Divisor in die verschiedentlich nach Regeln der höhern Forstwissenschaft ausgemittelten Bestände.

Die Sorgfalt für die Erhaltung eines blühenden Zustandes der Forsten, durch Kultur, Aufsicht, und Abwendung alles Schadens — ersetzt in beiden Fällen für die Folge den verhältnißmäßigen Abgang oder die billige Ausbeute, und macht die Nutzung fortdauernd und eifern.

S. 338.

Approbirte Methoden zur Bewirthschaftung der Laubholzreviere.

Nach den vorhergehenden Grundsätzen ist bei uns bis jetzt die Größe der Laubholzreviere, die allgemeine Richtschnur zu ihrer Bewirthschaftung, sowohl —

- a) auf Baumholz, als
- b) Stammschlagholz, oder
- c) auf Buschholz.

Alles dieses setzt voraus, daß die Reviere geometrisch vermessen und in Riß gebracht seyn müssen.

Die Baumholzörter erfordern zu ihrer Vollkommenheit eine längere Reihe von Jahren nach jeder Art besondern Beschaffenheit — als die Stängenschlagholzer; diese aber wieder viel mehr Zeit — als ein bloßer Unterbusch.

Dieses gehörig, nach der Beschaffenheit der Holzarten, des Bodens und der Bedürfnisse auszumitteln, und darnach die Wirthschaft einzurichten, gehöret zur höhern Forstwissenschaft, und ist

ist durch die an Ort und Stelle geschehene Eintheilung bereits größtentheils bewirkt.

Dem Forstbedienten des Revieres liegt also zu Erfüllung seiner Pflichten ob — diesen Vorschriften zu folgen, ohne etwas hinzu noch davon zu thun, oder darüber klügeln zu wollen; daferne sein Outhen nicht verlangt werden sollte.

§. 339.

Approbirte Methoden zu Bewirthschaftung der Nadelholzreviere.

Eben so verhält es sich in Absicht der Nadelholzreviere, welche gleichfalls geometrisch vermessen, kartirt, und an Ort und Stelle mit Unterscheidungsmerkmalen eingetheilt sind.

Bei dieser Eintheilung hat unter der vorigen Regierung durchgehends das siebenzigjährige Alter der Nadelhölzer zum Divisor der Fläche angenommen werden müssen.

Da es aber allerdings einleuchtend genug ist, daß in einem solchen Alter nicht mit Vortheil der Umtrieb unserer Nadelholzforsten geschehen, und die Bedürfnisse an starkem und Mittelbauholz, Sagenblöcken, und ähnlichen Sortimentern erlangt werden können; so ist nunmehr von diesem mit Grund abgegangen, und das Alter der haubaren Nadelhölzer in den Kiefernrevieren ansezt auf zweimahl siebenzig oder 140 Jahre in sofern angenommen worden, als die unumgänglich nöthigen Bedürfnisse, in Rücksicht eines sehr verminderten Forstgeldertrags, aus dem 140sten Theil

482 Oekonom. technische Kenntnisse.

des Ganzen, oder aus einem halben abgemarkten Schläge jährlich erlanget werden können.

Ohne wichtige Gründe, die nur eine Ausnahme machen, darf jährlich nicht mehr als der 140ste Theil des ganzen Nadelholzrevieres abgetrieben werden; außerdem hierüber besondere Anfrage geschehen und höchste Genehmigung erfolgen muß.

Eben so verhält es sich in den wenigen, zwar vermessenen, aber noch ungetheilten Revieren, in welchen die jährlichen Schläge von den Forstbedienten vorgeschlagen, von dem Forstmeister angewiesen und gemeldet, durch Feldmesser aber abgesteckt und eingemessen werden müssen; damit — wenn es möglich ist — nicht der 140ste Theil des Ganzen in einem Jahre überschritten werde. In Revieren hingegen, welche gar nicht vermessen sind, läßt sich keine regelmäßige Wirthschaft gedenken, denn es wird immer entweder zu viel oder zu wenig Holz gehauen.

§. 340.

Approbirte Methoden zu Bewirthschaftung der aus Laub- und Nadelholz gemischten Reviere.

Da ganze Forsten nicht immer nur eine Holzart enthalten, sondern aus mehreren, sowohl Laub- als Nadelholzern gemischt bestehen; so kommt bei deren Bewirthschaftung, die, in jedem einzelnen Reviere prädominirende Holzart in Betracht: wornach die Vorschrift zur Eintheilung

aus Gründen der höhern Forstwissenschaft gegeben wird.

Es ist allemahl sicher und dienlich, jedem gemischten Reviere, durch die darin zu führende Wirthschaft, eine solche Richtung zu geben, daß es für die Folge zu einerlei, und zwar zur vorzüglichsten Holzart umgeschaffen werde. Denn es hat fast eine jede Holzart ihre besondere Eigenschaften und Bedürfnisse, auch verschiedenen Wuchs und Nutzen, und es ist mithin schwer — mehrere Holzarten nach einem Maße zu behandeln, ohne daß die eine oder die andere dabei nicht leiden sollte.

Zweites Kapitel.

Von Bewirthschaftung der Laubholzreviere insbesondere.

§. 341.

Von Bewirthschaftung der Baumholzreviere.

Unter Baumholzrevieren werden solche verstanden, in welchen sowohl das Laub- als Nadelholz vom Saamen an — bis zu seiner Vollkommenheit übergehalten und in solcher erst genuzet wird. Bei der Benuzung kömmt es darauf an: —

- 1) den verhältnißmäßigen Theil des Ganzen, wegen des Nachhaltes und einer immerfort währenden gleichen Nutzung, jährlich nur zu hauen.

484 Oekonom. technische Kenntnisse.

- 2) Den natürlichen Aufschlag und Anflug beim Hiebe nach den schon gegebenen Regeln zu begünstigen; und
- 3) die künstliche Holzkultur nicht zu vernachlässigen.

Alles dieses setzt voraus, daß man die Vollkommenheit jeder Holzart, so weit solche nach den Lokalumständen zu erreichen möglich ist — genau kennen, und zuvörderst vom ganzen Bestande der Waldung, die bewirthschaftet werden soll, unterrichtet seyn müsse.

Nach solchen Grundsätzen, werden die Vorgesetzten im Stande seyn, sicher zu Werke zu gehen; man wird denjenigen Theil der Laubbaumhölzer mit Vorsicht allmählig vornehmen, der, nachdem er vom alten Holze entblößet worden, schon wieder mit tüchtig zugezogenem Nachwuchs versehen seyn muß. Es wird auch um so weniger gefehlet, wenn solche zugleich angegriffene Theile des Ganzen, nach den vorhabenden Jahren, mit der jährlich abzutreibenden Morgenzahl, wie billig, in einem rechten Verhältniß stehen.

Man würde sich hingegen sehr irren, wenn man bei schleunigem Kahlen Hinweghauen ganzer Schläge ohne auf natürliche Besaamung, Schutz und Schatten, auch Schonung gegen die Viehtriften oder den Wildschaden zu sehen — diese Absichten zu erreichen, hoffen wollte.

§. 342.

Von Bewirthschaftung der Schlagholzreviere.

Die Mehrsten Laubholzarten sind geneigt, aus dem Wurzelstock wieder auszusprossen und Holz zu tragen: wenn —

- 1) der Boden angemessen gut, und das Klima milde ist.
- 2) Wenn die Stöcke nicht zu alt, folglich noch im lebhaften Wachsthum sind.
- 3) Wenn der Hieb außer der Wachstumszeit, entweder spät im Herbst nach Abfall des Laubes, oder ganz zeitig im Frühling vor Ausbruch der Blätter, geführt wird; und endlich.
- 4) wenn der Hieb so dicht als möglich über der Erde, und recht glatt und schräge — mit scharfen Werkzeugen geschieht.

Unter solchen Voraussetzungen, werden die Reviere zwischen zwanzig und vierzig Jahren in so und so viel Jahre, nach ihrem Flächeninhalt auf Schlagholz — eingetheilet, und man treibt jährlich denselben Theil hinweg, welcher nach solchen Grundsätzen als eine immer fortdauernde Brennholzausbeute angesehen werden kann.

So sehr auch die Gewohnheit fast noch überall herrschet, sowohl Baumholz als Schlagholz beisammen und untereinander zu haben, so schädlich ist solche in der That auf eine oder die andere Art. Man kann ja beides in einer Forst besonders halten; ohne das Schlagholz durch die Standbäume zu unterdrücken oder zu verdämmen; ohne dadurch leere Flecke in die künftigen Gehäue zu bringen, und ohne auf andere Vortheile, welche geschlossene Baumholzörter gewähren — Verzicht thun zu müssen!

Es beruhet dieses indessen auf die Einrichtungen, welche von einem Forstbedienten nicht abhängen. Dieser Umstand ist aber nur

486 Oekonom. technische Kenntnisse.

gar zu öfters von denenjenigen verkannt gewesen, von welchen solche Einrichtungen gemacht worden sind.

Es versteht sich von selbst, daß in den abgetriebenen Gehauen, keine Viehtrift eher stattfinden könne, bevor nicht aller Wiedewuchs dem Maule des Viehes entwachsen ist; ferner: daß dergleichen Gehaue durch thätige Kultur verjüngert, und darin ein hinreichender Nachwuchs von jungem Holze vorzüglich durch Nachpflanzen gezogen werden müsse: weil die Saamenpflanzen während der kurzen Schonzeit schwerlich aufkommen; endlich aber doch die alten Stämme absterben, und die besten Gehaue in Blößen verwandelt werden würden.

S. 343.

Von Bewirthschaftung der Buschhölzer.

Holzarten, welche nach ihren natürlichen Eigenschaften nicht zu Bäumen und ansehnlichen Stämmen erwachsen, aus denen kein spaltiges und Knüppelbrennholz; sondern nur Reisig oder Wellen- und Wasenholz erlanget werden kann; welche auch als Strauchholz auf dem Stamme nicht so lange Zeit als Baumholz ausdauern — geben in den Gegenden, in denen das Brennholz beinöthig ist — in 12, 15, 18 Jahren nach Beschaffenheit des Bodens und der übrigen Lokalumstände mit vielem Vortheil dergleichen Wellen- und allerlei SaGREIS Holz.

Hierzu wird überall wie bei vorstehendem Stangenholze verfahren; nur geschieht der Umtrieb in

weit kürzerer Zeit, weil ohnedem auf kein stark Holz gerechnet werden kann.

§. 344.

Von Bewirthschaftung der Reviere, in welchen zugleich Ober- und Unterholz mit einander vermengt — gehalten werden muß.

Die Fehler der Bewirthschaftung der Laubhölzer auf Ober- und Unterholz zugleich, sind oben gerüget, und der unvermeidliche Nachtheil ist zugleich gezeigt worden,

Da es aber noch so oft der Fall ist: daß solcher Fehler begangen werden muß; so dürfte es allerdings hierher gehören — zu zeigen: auf welche Art der wenigste Schaden bei einer solchen Wirthschaft geschehen kann.

Dieses hängt vom Förster bei denen zu Oberholz zu wählenden Holzarten, und der Menge von Bäumen ab, die von verschiedener Größe auf jedem Morgen im Unterholze — bei jedem Abtriebe übergehalten werden.

Man würde sehr thöricht handeln, wenn man ohne Ausnahme hierbei überein zu Werke gehen, und ohne Rücksicht — auf die Ausbreitung mancher Baumarten, gleich viel stehen lassen wollte.

Es ist zwar gewiß, daß alle einzeln stehenden Bäume sich in die Aeste ausbreiten, es ist aber auch aus der Erfahrung bekannt, daß eine Art vor der andern noch mehr dazu geneigt, und ihr solches besonders eigenthümlich ist.

Da nun eben die dichten Kronen der Standbäume den Unterwuchs ersticken; so

ist es auch natürlich: daß diejenigen Holzarten, welche sich am mehresten ausbreiten, und die dichtesten Kronen bilden, am schädlichsten seyn müssen.

Weil aber dieses eben von den sonst nusharften Bäumen, als Kastbäumen und Eichen, geschieht; so ist man deswegen nur gar zu öfters veranlaßt worden, des Guten zu viel zu thun, dadurch aber dem Unterholz einen unerseßlichen Schaden anzurichten!

Baumhölzer, welche mehr pyramidal erwachsen, und folglich weniger Raum bei einem hohen Wuchs einnehmen — sind dazu weit schicklicher als jene, und der Unterwuchs läuft weniger Gefahr. Hierher gehören: in gutem Boden — die Esche, und in schlechterem — die Birke; von welchen sichtlich noch einmahl so viel als von Eichen und Eichen übergehalten werden können.

Es bleibt indeffen in allen Fällen immer nicht übrig, als die, bei jedem Hieb des Oberholzes offenbar entstehende leeren Flecke sogleich wieder durchs Bepflanzen mit solchen Holzarten zu ergänzen, aus denen das Unterholz besteht; welche Stämme alsdann bei dem folgenden Hiebe — auf Schlag- oder Buschholz einzurichten sind.

Das bestimmte Alter zum Umtrieb des Schlagholzes muß zugleich vernünftiger Weis, die Menge der überzuhaltenden Laßreiser, Oberständler, Doppeloberständler und Hauptbäume für jeden Morgen, im Gehau, nach den verschiedenen Holzarten, ihren schnellern oder langsamern Wuchs bestimmen.

Denn, hat man einen Unterbusch, welcher in 15 Jahren umgetrieben wird, so folgt: daß bei

vielmahligem Abtrieb eines Gehaues die übergehaltenen Bäume weit jünger und schwächer, als in einem 30 bis 40jährigen Stangenschlagholze nach viermahligem Abtrieb desselben sind.

Es kommt also hierbei besonders auf kluge Ueberlegung solcher Umstände, und auf geschickte Direktion des innern Betriebes des Forsthaushaltes an.

Drittes Kapitel.

Von Bewirthschaftung der Nadelholzreviere insbesondere.

§. 345.

Von Bewirthschaftung der Kiefernreviere.

Die Anweisung der Schläge ist das Geschäft des Forstmeisters; dem Forstbedienten liegt ob, solche in Vorschlag zu bringen, und sodann den Zieb des angewiesenen Schlages gehörig und zweckmäßig zu führen.

Es ist schon unter der Lehre von Begünstigung des natürlichen Anfluges gezeigt worden, daß solcher in den Kiefernwäldern nicht aus der Acht gelassen werden müsse. Es würde daher sehr gefehlet seyn, wenn der nach den Merkmalen durchgeschaltete Schlag sogleich mit einemmahle Fahl abgeholzet würde: da die Erfahrung mehr als hinlänglich beweiset, daß es auf dergleichen Kiefern Gehauen mit dem Wiederanbau sehr kostbar und dabei doch mißlich zugehe.

Es bleibt daher in aller Absicht gut, wenigstens drei Jahresschläge mit einander anzuhauen, darin die Bedürfnisse während drei Jahren herauszunehmen, alle Jahre aber einen neuen Schlag hinzu zu ziehen; nach erfolgtem Anfang in dem ersten Schlag aber die Saamenbäume allmählig heraus zu hauen, bevor solche im jungen Holze zum Nachtheil desselben, oder zum Verlust der Saamenbäume selbst — ver wachsen.

In gleicher Ordnung ist von Jahr zu Jahr dem ersten Hiebe zu folgen. Man wird solcherge-
stalt lauter wieder in Stand gesetzte Schläge hinterlassen, die für die Zukunft, ohne ansehnliche Besäunungskosten in Anwuchs sind.

Alles dieses wird um so sicherer erreicht, wenn auf die Saamenjahre bei Einhängung der in Arbeit seienden Schläge Rücksicht genommen, und dadurch dem schädlichen Verrathen vorgebeugt wird.

§. 346.

Von Bewirthschaftung der Fichtenreviere.

So nützlich die Ausübung obiger Regeln sich in Kiefernrevieren beweiset; so nachtheilig würde solches in Fichtenrevieren seyn.

Die Fichte, welche mit ihren Wurzeln auf der Oberfläche des Bodens fortläuft, wird zur Beute der Sturmwinde, sobald sie entweder durchs Ausleuchten einen einzelnen Stand bekommt, oder die Schläge von einer, den Abendwinden ausgesetzten Seite her angetrieben werden.

Da nun noch überdem der Saamen der Fichten, gewöhnlich mehrere Jahre hinter einan-

der nicht geräth: so ist es um so mißlicher, auf den natürlichen Anflug allzuviel zu trauen.

Nichts ist thörichter, als die Lokaleintheilung der Fichtenreviere in gewisse Schläge; da der Wiederaufbau, so wie mancher unvorherzusehender Umstand — als Saamenmangel, Windbruch, Trockeniß u. s. w. — von Zufällen abhängen, welche eine jede solchergestalt vorwizig festgesetzte Bewirthschaftung alteriren, und die Einrichtung gleich wieder über den Haufen werfen; wovon man nur gar zu betrübte Beispiele sehen kann.

Nichts ist hingegen zu nachhaltiger Bewirthschaftung der Fichtenreviere sicherer, als ihren wahren Holzbestand vorsichtig auszumitteln, auf solchen den jährlichen Ertrag zu gründen und festzusetzen; diesen aber nach Regeln der Klugheit und Erfahrung, jährlich da abzunutzen, wo solches nach der verschiedenen Lage der Berge, bei Vermeidung der Bloßstellung gegen die Sturmwinde von Westen, nach dem verschiedenen Zug in den Thälern und Schlüften, gehörig und mit der wenigsten Gefahr durch kahlgetriebene Schläge geschehen kann.

Der Gebirgsboden, auf welchem die Fichten in ihrer Vollkommenheit prangen, ist dem Austrocknen nicht so sehr — als der dürre, leichte Kiefernboden ausgesetzt; das Gedeihen der Aussaat ist also auch weniger Schwierigkeiten unterworfen, und man gehet wegen des öftern Saamenmangels sicher, den nöthigen, mehrere Jahre dauernden Saamen — für die Jahresschläge immer vorräthig zu halten, solche damit gehörig, und wie gelehret

worden ist, zu besäen. Den natürlichen Anflug kann man nur als eine milde und unerwartete Beihilfe betrachten, womit die Natur uns beschenken, und unsern Fleiß zur Einsammlung der Saamen für die Mißjahre aufmuntern, keinesweges aber einschläfern will. Um den natürlichen Anflug bei Saamenjahren erwarten zu können, dürfen die Schläge hintereinander nie zu breit von Morgen nach Abend werden. Es ist also nöthig, lauter Kesselschläge in Fichtenwäldern zu führen.

S. 347.

Von Bewirthschaftung der Weißtannenreviere.

Am gewöhnlichsten sind die Weißtannen mit den Fichten in den Gebirgsforsten vermischt zu finden, und müssen sich also nach der Bewirthschaftung der Letztern mit richten, dafern sie nicht den beträchtlichsten Theil selbst ausmachen.

Man findet aber eben deswegen nicht selten; daß es mit ihrem Anflug nicht so gut als mit jenem fort will, indem sie ganz besondere Eigenschaften haben; da ihr Saame nicht so lange tüchtig bleibt, die Aussaat auf bloß getriebenen Schlägen auch zu viel vom Frost und Hitze leidet; der Saame selbst aber nicht so weit, und nicht mit beständigem Winde abfliehet; der Anflug auch gar leicht, von den schneller in die Höhe kommenden Fichten überwachsen und verdämmt wird.

Diese Betrachtungen führen auf die Entschung und Unterhaltung der Tannenwälder, und lehren Regeln zu ihrer künstlichen Bewirthschaftung;

in sofern man mit geschlossenen Tannendörtern zu thun hat, und sich nicht nach den Fichten zu richten braucht, — welche sich allerdings hiernach nicht behandeln lassen wollen.

Da die Weißtannen nur in gutem, tiefen, schweren Boden gehörig wachsen; Pfahlwurzeln treiben, und folglich dem Windbruche bei weitem nicht so ausgesetzt sind, als die Fichten, so paßt die Mittelstraße von dem, was von Bewirthschaftung der Kiefern und der Fichten gelehret worden ist.

Es kömmt also zuvörderst auf die Erforschung des ganzen wahren Holzbestandes und dessen möglichen Zuwachses an, um festzusetzen, wie hoch der jährliche Ertrag sich mit Nachhalt belaufen könne.

Diesen Ertrag zu erlangen, schlägt man in die Methode ein, welche in Absicht der Kiefern gelehret worden ist: wornach die Schläge nicht mit einemmale Kahl getrieben, sondern die Bedürfnisse allmählig aus dem angegriffenen Orte genommen werden; wobei solcher aber wieder in Nachwuchs gebracht ist.

Da es nun über 6 Jahre währet, bevor der Anflug der Tannen sich erhebet, und sodann keines Schattens und Schutzes mehr bedarf, so ist es der Natur gemäß gehandelt: eine solche Fläche mit einemmale vorzunehmen, auf welcher der Etatsertrag für so viel Jahre befindlich ist, diese, mit einemmale der Viehrift zu entziehen, aber nur allmählig abzuholzen, daß im 6ten Jahre erst der zuvörderst angebauene Theil von Saamenbäumen ganz entblößet, und in ein hoffnungsvolles junges Dickigt verwandelt sey.

494 Oekon. techn. Kenntn. Forstunterhalt.

Schon mit dem dritten Jahre vom Anfange solcher Wirthschaft, wird jährlich immer wieder ein Jahresheil der Schonung zugeleget, da dann im 6ten Jahre die Sache ins Geleise kömmt, im zwölften Jahre aber der erste Schlag schon öfters wieder aufgegeben werden kann.

Sollen in denen aus Tannen und Fichten vermischt bestandenen Revieren, wiederum Tannen mit zugezogen werden, so muß man in den Schlägen zuvörderst tüchtige Saamentannen erhalten, und solche alsdann erst nachhauen, wenn der Anflug von ihnen, und durch sie beschattet — erfolgt ist, und ein sechsjähriges Alter erreicht hat.

§. 384.

Von Bewirthschaftung der Lerchen- baumwälder.

Da die Lerchenbäume ihre Vollkommenheit weit eher als alle unsere andere Nadelhölzer erlangen, so ist der Umtrieb, der, mit dieser Holzart bestandenen Reviere auch um so geschwinder; der Ertrag folglich desto größer!

Diese Holzart verlangt einen freien Stand, und wird sehr leicht von andern unterdrückt — sie hingegen verdammet nichts.

Die Bewirthschaftung der damit besetzten Reviere, kann daher völlig nach denen, bei den Fichtenrevieren gelehrtten Methoden geschehen; und die Unterhaltung geschieht nach der dazu bereit gegebenen Anweisung.

Dritter Abschnitt.

Forstbenutzung.

Erstes Kapitel.

Von den verschiedenen Forstnutzungen überhaupt.

§. 349.

Objekte, welche aus den Forsten benuzet werden.

Wir haben Eingang gedachtermaßen aus allen drei Naturreichen — Objekte, durch deren Gewinnung die Forsten genuzet, und manche Bedürfnisse des menschlichen Lebens befriediget werden können.

Das Holz ist aber das vornehmste Forstprodukt aus dem Pflanzenreiche, und auch das Hauptobjekt der Forstökonomie.

Es hängen zugleich von diesem noch verschiedene Nutzungsarten ab, welche durch die Zugutemachung des Theeres, Peches, Rußes, der Pottasche, Lohe, Mast, auch der überflüssigen Walaweide und Grasung, und des vorläufigen Ackerbaues auf den Forstgrundstücken erlanget werden.

496 Oekonom. technische Kenntnisse.

Wobei aber immer der fortdauernde Holzbestand das Hauptaugenmerk verdienet.

Die Erde bietet uns gleichfalls durch sich selbst sehr beträchtliche Nebennutzungen in den Forsten dar. Die Auffindung und Bearbeitung guter Steinbrüche, Lehm- und Thongruben; der Eisenlager und Torfbrüche ist sehr vortheilhaft. Alles dieses verdienet die sorgfältigste Aufmerksamkeit und genaue Kenntniß derjenigen, die bei ihren täglichen Berufsgeschäften im Innern der Wälder, und selbst bei der Forstkultur und Prüfung der Erdbarten, die beste Gelegenheit zu dergleichen Entdeckungen haben.

Das Thierreich nicht minder — liefert das mancherlei Wildbrät, gewähret die Waldfischerei und eine nützliche Waldbienenzucht.

§. 350.

Von Benutzung des Holzes überhaupt.

Das Holz überhaupt, ist von so großer Verschiedenheit; und die Anwendung desselben ist so mannichfaltig, als hiernach der Werth höher oder weit geringer gesetzt ist; je, nachdem Seltenheit, vorzügliche Güte, verschiedene Bedürfnisse und mögliche Verfeinerung und Zugutmachung eines Sortimentes vor dem andern — wegen gewis fern und leichten Absatzes, die vortheilhafte Ausbringung begünstigen.

Wegen solcher Verschiedenheit des auf obige Umstände gegründeten wahren Werthes: ist auch der Schaden um so beträchtlicher, welcher den Forsten und dem Staate selbst, dadurch entsteht — wenn
die

die Sorten nicht nach ihrem möglichst höchsten Werthe zugute gemacht, ausgewählt, angewiesen und verabfolget; vielmehr aber aus Unwissenheit oder Leichtsin — ganz unwirthschaftlich zu anderem Behuf und zu geringern Preisen verschleudert werden.

Fehler, die hierunter zu so vielem Nachtheil vorgehen — haben ihren Grund, sowohl —

- 1) in übel eingerichteten, unverhältnißmäßigen Landesholztaxen: deren Beurtheilung und Verbesserung — nicht hierher, sondern zur höhern Forstwissenschaft gehören; als
- 2) in dem innern Forstwesen selbst: in sofern das Holz nicht nach den höchsten Sätzen der geordneten Taxen auszubringen getrachtet wird.

Dieses aber nach Möglichkeit bestens zu bewerkstelligen, dazu sind außer einem unermüdeten Fleiße, dem Forstbedienten die allergenaueste Bekanntschaft, mit der, sein Revier betreffenden Holztaxe nach allen ihren Verhältnissen, und eine gründliche Kenntniß der zugute zu machenden Sortimenten allerlei Holzes selbst — schlechterdings nothwendig.

Zur Bekanntschaft mit den Verhältnissen der geordneten Holztaxen, um darnach jedes Stück nach seinen höchsten Werthe ausbringen zu können; wird nur derjenige zu gelangen im Stande seyn, der, die, in der vorhergehenden Abhandlung auf mathematische Gründe gebaueten Lehren sich zu eigen gemacht hat. Der Mierhling hingegen — entblößt von Grundsätzen, ungewohnt ans Denken und Thun: — wird täglich zum größten Schaden

der Forsten, Fehler begehen, welche eben so wenig anderen — seines gleichen, eher — als bis beim Untergange der Forst einleuchten. Noch viel schlimmer ist es aber auch, wenn die Verwaltung der Benutzung eines Revieres sogar in die Hände eines solchen Forstbedienten geräth, der von allen praktisch. technisch. ökonomischen Holzkenntnissen entblößt ist; der folglich auch nur den gemeinen Schlendrian auf Kosten der ihm anvertrauten Forst nach langen Jahren sich endlich maschinenmäßig zu eigen macht.

Diesen Fehlern, welchen die Verwüstung der Wälder besonders zuzuschreiben ist, einigermaßen für die Folge vorzubeugen, muß man sich vorläufig eine theoretische Kenntniß von den Hauptgrundsätzen der verschiedenen Anwendung des Holzes, und folglich von der möglichsten Benutzung der Forsten bekannt machen, und hierauf die Erfahrung im Walde — sammeln und anwenden!

Es ist hier der Ort, wo man billig eine sichere Anleitung zu diesen so höchst wichtigen als weitläufigen Kenntnissen suchen kann: und sie soll, so viel dem Förster nöthig ist, in den folgenden besondern Kapiteln zu finden seyn.

Zweites Kapitel.

Von Benutzung des Werk-, Nutz-, Bau- und Geschirrholzes.

§. 351.

Von Benutzung und Anwendung des Werk-, Nutz-, Bau- und Geschirrholzes überhaupt.

In Absicht des Gebrauches, welcher vom Holze gemacht wird, finden zwei Hauptunterschiede statt: alles Holz, von welcher Gattung, Alter und Güte es auch immer sey, bestehet nach Beschaffenheit der Umstände, entweder

- a) in Nutzholz; oder
- b) in Feuerholz.

Das Erstere dienet im Bau und zu mancherlei Handhierungen. Das andere, welches an und für sich auch das erstere, so wie jenes — dieses seyn kann, dienet als eine brennbare Substanz zu so manchen Feuerungsarten, wobei es aber völlig zerleget, und in den Urstoff zurück gebracht wird.

Der vornehmste, und wahrer ökonomischer Bestimmung entsprechende Gebrauch, bestehet in möglichster Auswahl und Vorausanwendung des Nutz- und Bauholzes.

Das Nutzholz, welches viel unentbehrlicher als das zur Feuerung ist, kann durch keine andere Naturprodukte ersetzt werden: wie doch dem letztern mancherlei andere, als Steinkohlen, Torf, Stroh u. s. w. im Nothfall — untergeschoben werden können.

Bei jeder Anwendung alles Holzes, kommt überhaupt vornehmlich in Betracht:

- 1) Die Gesundheit des Körpers;
- 2) der Unterschied zwischen altem und jungem Holze;
- 3) die Struktur, der Wuchs und die Gestalt;
- 4) das Verhältniß der einen zu der andern Holzart in mannigfaltigem Gebrauch; und
- 5) die Baumtheile, ob es —
 - a) Stamm.
 - b) Wurzel.
 - c) Astholz, von einständigen Bäumen (aus dem Saamen), oder Schlag- und Buschholz (vom Stammanusschlag) sep.

Nachdem ganz allgemein vom Holze gehandelt worden, geschieht solches anseht besonders vom Nutzholze.

Das Nutzholz insgesamt, bestehet aus sechs Hauptsortimenten, von welchen ein jedes besondere Eigenschaften voraussetzt; wobei noch die Umstände und die Vortheile verschieden in Erwägung kommen müssen; denn es giebt —

- | | |
|---------------------------|-------------|
| 1) Spaltig. | } Nutzholz. |
| 2) Schnitt. | |
| 3) Werk- und ganzes Bau. | |
| 4) Stangen. | |
| 5) Gestell- und Geschirr. | |
| 6) Schnitz- und Kleines | |

§. 352.

Vom spaltigen Nutzholze überhaupt.

Unter spaltigem oder reißigem Nutzholz ist nur solches zu verstehen, welches bei einem ge-

finden Stammkörper, in verschiedener Stärke, die Eigenschaft besitzt — sich, der Länge nach, leicht und gerade auseinander treiben, und in verschiedene willkürliche Theile zertheilen zu lassen. Es darf also nicht gedreht, maserig, ästig, nicht voller Rindenbeulen und auch nicht ausgetrocknet seyn.

Das Spalten ist also die erste und vorzüglichste Eigenschaft: denn ob auch schon aus spaltigem Nuthholze andere der übrigen Hauptsortimente erlangt werden können, so schicken sich hingegen jene doch nicht zur Spaltarbeit, zu welcher obige Eigenschaften ganz unentbehrlich sind.

Zu verschiedenem Gebrauch werden verschiedene Gattungen von Spaltungsholz gesucht; welche unter zwei Hauptklassen, nemlich:

- 1) in Klossholz, und
 - 2) in Stangenholz,
- zu bringen sind.

Das Klossholz setzt starke einstämmige Bäume voraus, von welchen entweder —

- a) lange, oder
 - b) kurze Sorten Spaltholz
- erlangt werden sollen.

Das Stangenspaltholz wird in den Laubhölzern aus Schlagholz, in den Nadelhölzern aber aus jungen unterdrückten oder in dem Jahreschlage einzeln vorkommenden jungen Bäumen genommen.

§. 353.

Vom Klosspaltholze insbesondere.

Je länger die Gattungen sind, welche aus Bäumen gespalten werden sollen, je reiner und

gerader müssen die Stämme seyn. Die mehreste Spaltarbeit wird aus Eichen, Buchen und Nadelhölzern verfertigt. Aus langem Klotzholze von den beiden erstern — werden Ruder, Achsen und Piepenstäbe; aus den kürzern aber allerlei andere Stabhölzer: an Orthstöcke, Tonnen, Böttcher- und Bodenstäben; desgleichen für die Wagen oder Stellmacher — Eggebalken, Wagenleiterscheitlen, Pflugzüge, Pflug- und Wageneinhängsel, allerlei Ortscheide, Pflugarme, Eggenföhren, Pflugbüchsen, Kutschradfelgen, Pflugstreichbretter, Bauer- Sackführer- und Artilleriefelgen — besonders aus Buchenholz gespalten; ferner zu Wand- Schachtelspohn- und Drechslerholz.

Zu aller solcher Arbeit kann das Holz in jeder Jahreszeit mit gleichem Erfolge gefällt werden, weil von den alten Bäumen kein Ausschlag zu erwarten steht, der Gulte des Holzes aber in keinem Falle etwas abgeht, wenn es gleich nach dem Fällen geschält, zerspalten und getrocknet wird.

Aus Nadelhölzern werden Böttcherfloßen und Stabhölzer zu Salztonnen und Pockfässern verfertigt. Die hierzu bestimmten Bäume, müssen außer der Saftzeit gefällt werden, weil das Sommerholz gleich anläuft und blau wird.

§. 354.

Vom Stangenspaltholze insbesondere.

Gespaltene Stangen werden von Eichen und andern festen Laubholzarten im Schlagholze — zu Böttcher- Rufen, Faß- und Tonnenreifen, Dach- und Zaunlatten; so wie zu letztern

Behuf die Nadelholzarten besonders angewendet.
Beiderlei sind außer der Saftzeit zu hauen.

S. 355.

Vom Schnittnutzholze.

Unter Schnittnutzholz, sind alle diejenigen Holzwaaren zu rechnen, welche auf den Schneidmühlen oder durch Handsägen zum verschiedenen Bau, zur Tischler, Wagner, und anderer Arbeit vorbereitet, und der Länge nach in bestimmte Theile getrennet werden.

Alle Gattungen sind unter zwei Hauptklassen zu bringen, nemlich: unter —

- 1) gerades, und
- 2) krummes Schnittnutzholz.

Das gerade wird sowohl aus Bauhölzern als allerlei Sägeblöcken —

- a) in die Hälfte,
- b) in Bohlen und Bretter getheilet; als
- c) zu Kreuzholz, und
- d) zu Latten geschnitten.

Das Krummholz, worunter die Schiffbaustücke aus Eichen, auch allerlei Stellmacherbäume gehören, kann auf den Mühlen nur nach der hohen Kante halbiret, oder zu Bohlen und Brettern geschnitten, mit der Handsäge hingegen auch in Kreuzholz getrennet werden.

Wenn das zum Schneiden bestimmte Holz gleich nach dem Fällen von der Rinde befreiet wird, ist es gleichviel, zu welcher Jahreszeit es gehauen wird; besonders wenn es gleich frisch aufgeschnitten werden kann. Wenn aber dieses nicht

statt findet, so muß die Fällung außer der Saison geschehen.

Es muß an sich bis auf die Eigenschaft des gerade Spaltens; alle übrige vorzügliche Güte eines recht gesunden, fehlerfreien Kernungsholzes haben; weil beim Zerlegen alle Mängel sichtbar werden. Zu dergleichen werden alle diejenigen Holzarten gebraucht, deren Stämme eine zum Zertrennen hinlängliche Stärke erhalten.

Ihre Anwendung ist aber sehr verschieden; Eichen, Eschen, Kiefern und Bächen geben mit den übrigen Holzarten, welche im Verzeichnisse der einheimischen Holzarten unter die Bauhölzer gerechnet worden sind, allerlei halbrundes und Kreuzholz zum Verbauen.

Zum Schiffbau wird vorzüglich das eichene und kieferne Holz gesucht. Die Latten werden aus Buchenholzern geschnitten; und endlich alle Baumholzarten kann man zu Bohlen und Brettern anwenden.

§. 356.

Vom Werk- und ganzen Bauholze.

Unter Werk- und ganzes Bauholz, sind überhaupt diejenigen Stämme oder Stammstücke zu rechnen, welche weder durchs Spalten noch Trennen — der Länge nach zertheilet, sondern entweder eckigt oder rund genuzet werden.

Auf beiderlei Art haben sie ihren Abgang in bloßen Spänen, indem sie durch Hinwegnehmen des Ueberflüssigen, die schickliche Gestalt und Ober-

fläche durch Art und Beil erhalten. Die Bäume hierzu, sind entweder —

- a) gerade, oder
- b) krumme;

und die Stücke von selbigen, nach dem verschiedenen Gebrauch — lang oder kurz.

Die Länge, schreibt die Güte des Holzes vor; in welcher sie zur Dauer, zum Tragen und zu allerlei Widerstand geschickt seyn müssen; doch ist überhaupt an diesen Hölzern weniger innere Schönheit der Textur, als bei den vorhergehenden Sortimenten erforderlichlich.

Es ist wichtig, die hierzu bestimmten Stämme baldmöglichst von der Rinde zu entblößen und zu beschlagen; alsdann ist es bei den starken Laubhölzern (von welchen ohnehin kein guter Wiederausschlag erwartet werden kann) in Absicht der Fällung gleichgültig, zu welcher Zeit solche geschieht; denn die Einwendungen dagegen beruhen auf bloße Vorurtheile, ohne nach physikalischen Gründen Stich zu halten.

Geringere Sortimente von Laubhölzern sind aber allerdings in denen auf Schlagholz eingerichteten Revieren, zu Gewinnung des Stammausschlages außer der Saftzeit zu fällen; wie solches auch bei den Nadelhölzern der Dauer wegen geschehen muß; wobei jedoch die Fichte eine Ausnahme gestattet, wenn sie gleich nach dem Fällen zur Benützung der Lohse geschälet werden kann.

Daß aber gewisse Tage, der Mond und Kalenderszeichen annoch bei manchen Forstbedienten in Erwägung

506 Oekonom. technische Kenntnisse.

gung kommen sollten, solches ist wohl von keinem, nur mäßig vernünftigen Manne mehr zu glauben.

Die Anwendung des Werk- und Bauholzes ist verschieden. In Absicht des letztern ist schon alles in der zweiten Abhandlung S. 254 — 263 ausführlich beigebracht, und es bleibt noch übrig, wegen des Erstern anzumerken: daß darunter die mancherlei Mähl- und Hammerwellen, Schiffsbalken — Buchsen — Kiele — Kniee, Pressböcke, Maschinenhölzer, Hammerhelme, Schmelzwagen, Schlagereitel in die Hammergeräthe, Frösche auf die Arme in die Hammerwellen, auf Docken und Ronnen in die Stampfwerke gehören.

Kleinere Sortimente von Werkhölzern brauchen die Rademacher zu haben: und diese sind in demjenigen harten Holze allemahl befindlich, welches zur Feuerung in Klastern gehauen werden muß.

S. 357.

Vom ganzen Stangenholze als Nutholz.

Das Stangenholz in Laub- und Nadelhölzern, dienet auch ohngespalten zu mancherlei Nutholz. Das erstere wird in den Schlaghölzern zu Gewinnung des Winterauschlages außer der Saftzeit; das letztere aber von unterdrückten Stangen abgegeben, ohne den Forsten dadurch zu schaden. Es würde aber höchst nachtheilig und folglich unrecht seyn, Einkändige Laubholzstangen vor der Zeit — und Nadelholzstangen in ihrem besten Wachsthum außer dem Jahreschlage, worin sie ohnehin nicht einzeln übergehalten werden können, zu hauen.

Von harten Hölzern, werden Wagendeichseln, Wagen- und Karrenleiterbäume, gerade Schlittenkanten, Hebel, Spannrettel, und in den Gebirgen — Klappersäbe zum Fuhrwesen; — von den weichen Sorten und Nadelhölzern aber Handleiterbäume, einfache Rastkämme, Gerüstkanten, Banmpfähle, Hopfen- und Bohnenkanten gemacht.

§. 358.

Vom Gestell- und Geschirrhölze.

Gestell- und Geschirrhölz, im gemeinen Leben Schirrhölz — begreift diejenigen Stücke, welche außer denen vorher abgehandelten Gattungen des Nutzholzes; wegen ihres besondern Wuchses, dasjenige Ackerwirthschafts- und andere Gerätheshölz einfach geben: wozu anderergestalt, wenn solcher Wuchs nicht vorhanden ist, zusammengesetzte, viel stärkere Stücke, von weniger Dauer und Widerstand ausgearbeitet werden müssen.

Diese kleinen Gattungen von Nutzholz können zu vielem Vortheil durch den Fleiß und die Kenntniß der Förster ausgeschossen und zugute gemacht werden. Sie kommen in jedem Landholzgehaue vor, und finden immer Absatz.

Die vorzüglichen Eigenschaften solcher Stücke bestehen in festem Holze, und, wie oben gesagt, in besondern Wuchse. Dahin gehören die Pfingsterze, Wagenbrücken, Rungenschimmel, Einzspieße, Vorder- und Hintersattelbäume, Rahmfeder, Geschirrhacken und Jochhölzer.

S. 359.

Vom Schnitz- und Kleinen Nutzholze.

Zum Schnitz- und Kleinen Nutzholze gehören die Holzschuhe, Molben, Kellen, Wägen, desgleichen das Reiskig zu Flechtzäunen, Faschinen und Würsten, auch Dachstöcken und kleinen Fashändern, Spigruthen und Besenreiskig; welches alles außer der Saftzeit in den Schlägen gehauen oder abgeschnitten werden muß.

Drittes Kapitel.

Von Benutzung des verschiedenen Brenn- und Kohlholzes.

S. 360.

Von Benutzung des verschiedenen Feuerholzes überhaupt.

Alles Feuerholz steht im innern Werthe allen Nutzholzern in Absicht der Menge weit nach; weil dabei nicht die obigen Eigenschaften erforderlich sind, und es keiner solchen Auswahl bedarf.

Es giebt überhaupt fünf Sortimenten von Brennholz, und diese bestehen:

- 1) in Kloben, Scheit, oder Klastenholz;
 - 2) in Knüppeln;
 - 3) in Strübben, Stücken oder Stockholz;
 - 4) in Wäsen, Wellen oder Reiskigbündeln;
- und

5) in allerlei Spahn- Lager- Raff- und Leseholz.

§. 361.

Vom Kloben, Scheit, oder Kluftholze.

Das Brennholz in Kloben oder Kluften, macht in den mehresten Forsten den ansehnlichsten Theil der Holzabgabe aus, weil dessen Gebrauch um so mehr nöthig und mannichfaltig für die Bedürfnisse scheint: als man noch nicht so allgemein beflissen und geneigt ist, dem Holze, andere Brennmittel in so vielen schicklichen Fällen unter zu schieben.

Eben diese eingebilbete Nothwendigkeit und die daher folgenden Anweisungen oder Assignationen auf eine große Menge Klobenholz — sind Schuld, daß in so manchen Revieren, viele zu Ruß- und Bauholz taugliche Bäume zu Klastenholz aufgeschlagen, und gar weit unter ihrem wahren Werth abgegeben werden müssen, welchen sie bei gehöriger Zugutmachung viel höher haben würden *).

Das hier gewöhnliche Längenmaaß der Kloben oder Scheite ist 3 Fuß. Wenigstens wird nach diesem Maaße das Verhältniß berechnet, wenn Sorten von mehrerer oder geringerer Länge geschlagen werden müssen.

Unter Kloben wird verstanden: daß die in solcher Länge mit der Säge geschnittene Klöße wenigstens so stark sind, daß sie ein- oder zweimal gespalten werden können.

* Siehe §. 257 — 262.

310 Oekonom. technische Kenntnisse.

Solche Kloben werden in ein bestimmtes Körpermaaß aufgesetzt, wie es in jeder Gegend gebräuchlich, und nach den verschiedenen Holzarten vorgeschrieben ist.

Unsere gewöhnliche Normalkaster wird bekanntlich — 6 Fuß hoch, 6 Fuß breit, von 3 Fuß langen Kloben dicht gesetzt; und hält folglich, mit Inbegriff der Zwischenräume, 108 Cubikfuß.

In den Residenzien Berlin und Potsdam sind die Haufen herbringlich. Ein Haufen hält 9 Fuß Höhe und 18 Fuß Breite, folglich $4\frac{1}{2}$ Kaster Holz oder 486 Cubikfuß, an 3füßigen Kloben oder Scheiten mit Zwischenräumen.

Der Gebrauch des Klobenholzes ist bei der Oekonomie und bei den Manufakturen sehr stark; und wird durchs Verkohlen bei den Werken und Fabriken noch mannigfaltiger. Das Verkohlungsgeschäfte bleibt nach der hiesigen Verfassung der Sorgfalt und Geschicklichkeit der Empfänger oder Werke überlassen, welche ihre Bedürfnisse in richtig gesetzten Kastern abgezählt erhalten. Es ist daher hier nicht, so wie in manchen andern Ländern, nothwendig, daß die Forstleute die Kenntniß vom Kohlenwesen erlangen müssen; worüber in Cramers Anleitung zum Forstwesen, in dñ Sammel von Fällung der Wälder, und in von Burgsdorf Geschichte vorzüglicher Holzarten, Th. I. S. 416 — 435, ausführlich theoretisch und praktisch gehandelt worden ist.

S. 362.

Vom Knüppelholze.

Unter Knüppelholz, welches in eben solches Maaß wie die Kloben oder Scheite gesetzt

Wird, versteht man diejenigen Klöbzer, welche zu schwach sind, als daß sie gespalten oder gaviertheilt werden könnten, um auf dem Rücken oder der Vorderseite noch 6 Zoll Breite zu behalten.

Sie erfolgen von Abgängen des Klobenholzes, und von den Zöpfen der Schlaghölzer. Da es viel jüngerer, weniger festes, folglich weniger Feinliches Holz ausmachet, so ist der innere Werth desselben auch viel geringer, als der des Klobenholzes. Uebrigens dienet es — nur nicht so rathsam, zu dem hehmlichen Gebrauche in der Feuerung.

Es gereicht zu einer großen Holzersparung, wenn zum Aufarbeiten des Kloben- und Knäppelholzes, von Fällung der Bäume an, die Säge — die Art aber so wenig als möglich gebraucht wird; durch welche so vieles Holz in die Spähne gehauen werden muß *).

§. 363.

Vom Stubben, Stucken oder Stockholze.

Die Stubben, Stucken oder Stöcke, sind nach Fällung der Nutz- Bau- und Brennholzabäume, von welchen kein Wiederausschlag erwartet wird, der zurückbleibende, zu benutzende Theil vom Stamme, mit allen Wurzeln.

Da die Stubben, so wie anderes Holz, genug Brennbares enthalten, so ist es einer guten Forstwirtschaft angemessen, dergleichen Holz ebenfalls

*) Man rechnet an demjenigen Brennholze, welches mit der Art kurz geschroten, und nicht mit der Säge zerschnitten worden ist — die sechste Klastor verschwendet.

zugute zu machen, und zur nöthigen Feuerung mit anwenden, anstatt verfaulen zu lassen.

Es kommt auf die Struktur der Wurzeln, nach Beschaffenheit der Holzarten an, in wiefern das Stochholz leichter und wohlfeiler, oder mühsamer und kostbarer gewonnen werden kann. Nachst dem gehöret dazu die Kenntniß: die, mit den größten Wurzeln aus der Erde erlangten Stubben am leichtesten und bequemsten zu zertheilen, daß die Stücken tragbar, und zum Brenngebrauch geschickt gemacht werden.

Die Lichenen Stöcke müssen wenigstens 10 Jahre stehen, damit der Splint abstocke, und sie alsdann desto bequemer aus der Erde gearbeitet werden können.

Nichts ist mühsamer, als das Ausbringen und Zertheilen der Kiefernstubben; wovon die Kosten der That mehr als den Werth des zu erlangenden Holzes betragen. Die spekulativischen Tausendkünstler haben darüber schon die Köpfe zerbrochen: denn die Anwendung der Mittel bei den leicht ausjagenden Fichtenstubben findet hierbei nicht statt.

Am leichtesten ist alles Stubbenholz aus der Erde zu bringen, wenn die Bäume vor dem Fällen entwurzelt (losgegraben), und mit samt den Stubben umgeworfen, diese alsdann aber mit der Säge davon getrennet werden.

Das Kleinmachen fester Stubben wird am leichtesten und wohlfeilsten durch die Gewalt des Schießpulvers bewirkt; wovon im 24sten Theil der ökonomischen Encyclopädie ausführlich Meldung gethan worden ist.

Nachdem

Nachdem die Stubben zerstücket sind, setzt man sie in das gewöhnliche Klastermaaß auf, und richtet den Verkauf nach der geordneten Holztaxe ein; welchem Preise, die Kosten der Ausrodung oder des Fällens der Bäume und des Zerstückens hinzu treten müssen.

Sobald die Stubben gewonnen und zerstücket worden sind, so dienen sie auf sehr mancherlei Art zu vortheilhaftem Feuerungsgebrauch und zum Verkohlen; ja sie haben im Verhältniß ihrer spezifischen Güte gegen anderes Brennholz Vorzüge.

S. 364.

Vom Wasen, Wellen, oder Reißigholz.

Das Wasen, Wellen, oder Reißigholz bestehet aus Aesten, Zweigen und geringem Stammholze, welches entweder zu solchem Behuf in den Schlaghölzern abgetrieben wird, oder als Abgänge vom Kloben, und Knüppelholz übrig bleibt. Es wird nach landüblich bestimmter Form gehauen und aufgebunden, in Mandeln und Schocke gesetzt, und nach den Sätzen der Holztaxe abgegeben und verfilbert.

Man bedient sich desselben zur Feuerung; in den Gegenden, in welchen anderes Holz schon rar geworden, ist es fast das einzige Brennmittel außer Torf, Stroh und Steinkohlen.

Ein Forstbedienter kann nicht genugsam Fleiß anwenden, das Reißigholz zugute zu machen — und die Leute nach und nach daran zu gewöhnen, da die mehresten noch immer aus dem Holzüberflusse verwohnt — solches verschmähen zu

§14 Oekonom. technische Kenntnisse.

Können glauben; sobald ihre Bedürfnisse, durch andere und dichtere Brennholzer befriedigt werden.

§. 365.

Von allerlei Lager-, Span-, Raff- und Leseholz.

Das Lager-, Span-, Raff- und Leseholz, ist das geringste Brennholz — wegen der mindern Güte und Dauer im Feuer.

In den Königl. Preuss. Provinzen ist es den Landleuthen entweder frei, oder gegen eine gewisse Heidemiethe an Geld oder Holzhafer vermachet, und wird in bestimmten Holztagen abgeliefert.

Das Lagerholz, bestehet aus umgefallenen, verfaulten Bäumen oder Abgängen, die nicht zu Lagerholz geworden wären, wenn, bei einer bessern Forstwirtschaft auf Zugutmachung desselben bei Zeiten gesehen und gehalten worden wäre! Es dient zum Beweis schlechter Wirthschaft in ältern Zeiten, da es denn in den neuern nur in solchen Forsten noch vorkömmt — in denen wegen der Entlegenheit von schiffbaren Strömen der Holzabsatz fehlet, das Holz überhaupt aber nur für die Bedürfnisse eingeschränkter Gegenden erhalten wird.

Das Spanholz bestehet aus Abgängen der Stabschläger, Balken- und anderer Holzhaner. Je geschwinder solches aus den Forsten geschafft und ins Trockene gebracht wird, je mehr Dienste — stehen bei der Feuerung daraus zu erwarten; weil es anderngefallt sehr bald seine Kräfte und das Brennbar verliert, folglich immer schlechter wird.

Das Raff- und Leseholz begreift die von der Natur abgegebenen, unterdrückten, dürré gewordenen Stangen, welche ohne Art oder Beil gesammelt, aufgeladen und zugute gemacht werden müssen. Nicht weniger, die, in den Schlägen liegen bleibenden Zacken und Zweige. In der weitesten Ausdehnung, wird das Stubbenholz, Lagerholz und Spanholz, wiewohl unrechtmäßig, dazu gerechnet. Es wird gemeiniglich insgesamt zur Beute der Armuth, oder der eingemiethteten Unterthanen. Es ist auch gut, dafür zu sorgen, daß in den Forsten dergleichen zu den gesellschaftlichen Holztagen vorhanden sey, damit dem Holzmangel vorgebeugt werde, bei welchem das gesunde Holz nur selten ganz verschonet bleibt.

S. 366.

Von der Verschiedenheit der Holzarten in Absicht ihrer Vorzüge bei der Feuerung.

Bei den Feuerhölzern, kömmt überhaupt und bei allen vorstehenden Sortimentern derselben in Erwägung: ob sie aus harten oder weichen Holzarten bestehen.

Das harte Holz, insbesondere, je mehr es noch dazu Brennbares enthält, hat seine entschiedenen Vorzüge im Verhältniß gegen das weiche; eben deswegen auch einen wahren höhern Werth — indem mit einer bestimmten Menge ungleich mehr auszurichten stehet, als mit einer viel größeren von minderer Güte.

Unter unsern einheimischen Holzarten sind zur Feuerung am schätzbarsten und gewöhnlichsten: Hornbaum, Büchen, Eichen, Birken, El-

516 Oekonom. technische Kenntnisse.

lern; von den andern Laubholzarten übrigens noch alle harten, wenn sie in Menge vorhanden sind. Die weichen hingegen, als Linden, Pappeln, Weiden 2c. stehen den folgenden Nadelholzern in der Güte und Dauer im Brande weit nach.

Unter den Nadelholzern folgen auf dem Lerchenbaum die Kiefer, dann die Tanne, und endlich die Fichte.

So verschieden die Feuerungsarten und die Absichten dabei sind, so verschieden ist auch die Nachfrage nach dieser oder jener Holzart. Denn man würde sehr fehlen, wenn man schließen wollte: weil Hornbaum und Büchen überhaupt die härtesten und besten Feuerhölzer sind, daß sie auch deswegen in allen verschiedenen Feuerungsarten ohne Ausnahme gebraucht werden müßten!

Viertes Kapitel.

Von unmittelbarer Zugutemachung mancher Baumprodukte.

§. 367.

Allgemeine Betrachtungen über die unmittelbare Zugutemachung mancher Baumprodukte.

Es würde wider die Regeln einer guten Wirthschaft seyn, wenn man sich nicht bestreben wollte, den möglichst größten Nutzen aus den Wäldern zu ziehen, und auf die

Zugutemachung so mancher Baumprodukte zu sehen: die nicht allein in Absicht eines mit Nachhalt herauszubringenden Ertrags — für die Cassé, als auch zu den unentbehrlichen Bedürfnissen des Landes von äußerster Wichtigkeit seyn kann.

Die Verschiedenheit der Wälder in Ansehung der Holzarten, aus denen sie bestehen; als auch ihre Lage und Beschaffenheit, bieten auf die eine oder die andere Art — Nutzungen dar: deren Veranschäumung dem innern Zustand der Forsten nicht um ein Haar zugute kommt, und welche man nicht als scheinbare, sondern als wirkliche Vortheile betrachten kann. Sehr leicht aber wird man vom Schein des Gewinnstes betrogen, und den Forsten wird wesentlicher Schaden dabei zugefügt: sobald man ohne hinlängliche Kenntniß, dergleichen Einrichtungen zu machen unternimmt.

Es gehet also deswegen von selbst hervor, daß die Einrichtung und Bestimmung solcher Nutzungsarten als Gegenstände der höhern Forstwissenschaft betrachtet werden müssen.

Den Forstbedienten, liegt ihrerseits nur ob: zu wissen, welche Einrichtungen von den Obern gemacht sind, und in wiefern sie dergleichen bei praktischen Kenntnissen in Aufsicht zu nehmen haben, daß der Nutzen möglichst befördert, und Nachtheil abgewendet werde.

Die Kiefernwälder bieten ihre Stubben zu dem unentbehrlichen Theer, Pech, Kienruß und Kienbhl dar; welche Produkte auf die vortheilhafteste Art oder der Verfassung gemäß zugute zu machen sind; ohne auf der andern Seite den Forsten

518 Oekonom. technische Kenntnisse.

einen unsichtbaren Schaden gegen einen sichtbaren Gewinnst zuzufügen.

Eben so liefern die Fichtenwälder — Harz, Pech, Ruß und Gärberlohe. Die Tannen- und Lerchenwälder aber, den Theerebentzin.

In allen Gegenden, in und um die Laubholzforsten, findet die Zugutmachung der unumgänglich nöthigen Pottasche mit Vortheil statt, ohne deswegen das Holz bloß um der Asche wegen verbrennen zu dürfen.

Die Eichenwälder und Birkenreviere, geben bei dem zu Ruß- und Feuerholz erforderlichen Ertrage — zugleich die unentbehrliche Lohe für die Gärber; die Ebernbrüche die Rinde zum Färben. Ferner ist in den Eichen- und Büschenwäldern eine sehr ansehnliche steigende und fallende Einnahme aus der Raft zu erlangen.

Dieses sind Gegenstände, welche einem Forstbedienten nicht fremd seyn dürfen: da ihm die Administration des ökonomischen Betriebes derselben obliegt; er geschehe auf Rechnung der Forstkasse, oder — durch einem, ihm untergeordneten Dritten. Es wird also das Nöthige und Zweckmäßige davon hier folgend abgehandelt werden.

S. 368.

Von forstmäßiger Verwaltung der Theeröfen in Kiefernwäldern.

Auf den Theeröfen wird obenerwähntermaßen in den Kiefernwäldern, der Theer, und so weiter Kienöhl, Pech und Kienruß bereitet: dabei auch das zurückbleibende Caput, zu Schmir-

bekohlen gebrannt. Nach der Verfassung werden in den Königl. Preuss. Forsten, besonders der Churmärk, diese Geschäfte durch Zeitpächter betrieben.

Das Technische derselben, bleibt also der Geschäftlichkeit und dem Vortheil des Inhabers anheim gestellt.

Das Oekonomische hierbei, steht aber unter der Aufsicht der Forstämter, und des Forstbedienten insbesondere.

Es erstreckt sich: —

- a) auf das Pachtquantum von den jährlich zu leistenden Bränden an Holz- und Stammgeld;
- b) auf die Ländereipacht, für die, zur Theerschwelerei gehörigen Königlichen Forstgrundstücke an Aekern, Wiesen, Koppeln, Gärten und Hoffstelle; auch
- c) auf den kontraktmäßigen Viehstand; als Objekte der Pachtung, auf 6 und mehrere Jahre.

Zufolge der Churmärkischen Kammervorordnung vom 1. Mai 1780, muß von dem Forstamte 4 bis 6 Monath vor Ablauf der Pachtzeit der bisherige Pächter vernommen, und eine Inventur der Grundstücke und Pertinenzien vorgenommen, dabei auch bemerkt werden, in welcher Art bishero das Bau- und Reparaturholz hergegeben worden; auch, worin der bisherige und kontraktmäßige Viehstand bestanden habe. Insbesondere, muß die Anzahl der Brände, welche der Pächter jährlich verrichten kann und soll, und wie viel Tonnen Theer auf jeden Brand (nach Beschaffenheit des Ofens) zu rechnen,

520 Oekonom. technische Kenntnisse.

nach Maassgabe der abgelaufenen Jahre bestimmt werden.

Nachdem solches mit dem Anschlage von Ver-
pachtung der Grundstücke und der Viehzucht die Pacht-
gabe, zu der, künftig zu erlangenden Pachtsumme ge-
geben, und der 1c. Kammer einberichtet worden; so
wird die neue Pachtung dem alten Inhaber — entwe-
der unter gleichen oder andern Bedingungen ferner
oder aber dem Meistbietenden überlassen.

Die Hauptbedingungen, welche vorher be-
kannt zu machen, sind:

- 1) Sicherheit wegen der Pacht.
- 2) Muß Pächter mit dem Kienstubben, und
Leseholz frei zu holen sich begnügen; alles
andere Holz aber, wie es Rahmen habe,
nach den geordneten Sätzen der Holztaxe be-
zahlen.
- 3) Jedes Stubbehloch bei 1 Rthlr. Strafe
gleich wieder zumachen.
- 4) Sämmtliche Gebäude aus eigenen Mitteln
in baulichen Würden, und die dazu gehörigen
Ländereien in guten Umständen und
Gränzmahlen erhalten.
- 5) Darf er seine Produkte nicht außerhalb
Landes verkaufen, noch die in jener Ver-
ordnung bestimmte Taxe des Theeres, Wexes
und der Kohlen — zu Verdoortheilung des Pu-
blikums überschreiten.
- 6) Uebernimmt er alle Unglücksfälle, ohne
auf irgend eine Art, Remission oder Nachlaß
an der Pacht zu fordern.

- 7) Darf er nie eher schwehlen, als bis er den Brand beim Forstbedienten angesagt, solchen anzeichnen, und das Holz dazu besehen lassen.

Ob er nun zwar gehalten ist, die jährliche kontraktmäßig bestimmte Anzahl Brände zu berichtigen, er mag solche thun oder aus Nachlässigkeit unterlassen, so muß er jedoch die über diese Zahl verrichteten — besonders bezahlen. Eben deswegen ist die Aufsicht des Forstbedienten und die Angabe nöthig, auch damit er wegen des etwa zur Ungebühr sich zugeeigneten Holzes kontrolliret werden könne. Daher wird er denn auch —

- 8) in Eid und Pflicht genommen, und muß selbst alle andere Holzdefraudanten, welche er antrifft, anzeigen; wogegen ihm der 4te Theil der Geldstrafe und das Pfandgeld von denselben zufällt.

Nach Beschaffenheit der Größe und Lage der Oefen, wird die Pacht für jeden Brand bestimmt, und ist verschieden. Sie wird für das dazu erforderliche Kienstübben, Raff- und Leseholz entrichtet, und wird von jedem Thaler Holzgeld noch 3 Gr. Stammgeld ohne Ausnahme gegeben. Am gewöhnlichsten werden jährlich 10 Brände, und für jeden Brand 5 Rthlr. gerechnet, wodurch ohne Nachtheil der Forst eine Einnahme für 150 Klafter Kienstübben — sicher und mit Bestand erlangt wird, anstatt solche in Ermangelung des Theerofens gewiß wegsallen würde.

Von forstmäßiger Benutzung des Harzscharrens in Fichtenwäldern.

So viel auch den Fichtenwäldern das allgemeine Harzscharren zur Verfertigung des Peches und Rußes — im Wachsstume schaden würde; so sicher und vortheilhaft ist diese Nutzung, und die Zugutmachung so nothiger Produkte, wenn solche in gehöriger Einschränkung und mit Vorsicht geschieht.

Ist das Fichtenholz ausgewachsen und fast haubar, so kann es ohne Bedenken gerissen, und das Harz davon geschabet werden, ohne daß es seine gehörige Güte zum Brennen und Verkohlen verlieren sollte.

Das erstemahl, da ein Baum oder ein ganzer Strich in einer Forst geharzet werden soll, ist am besten, solches im Frühlinge zu verrichten, wenn der Baumsaft sich bewegt. Denn alsdenn bringet nicht nur das Harz sogleich heraus, sondern überziehet auch die gemachte Wunde am Baume; welches zu desto längerer Erhaltung des Baumes dienet. Am bequemsten geschieht es mit einer Art, womit man bis auf gute 3 Zoll breit, die Rinde abschälet, und auch in das Holz halet, soweit man von oben herunter mit der Art reichen kann. Unten werden 2 Fuß von der Erde an unverlegt gelassen, um das ablaufende Harz desto besser sammeln zu können.

An jedem Baum macht man zuobderst wenigstens zwei solche 6 bis 7 Fuß lange Wunden, welche ein Jahr um das andere mit

zwei vermehret werden können, bis der Baum 6 bis 7 Wunden bekommen hat,

Zur Erhaltung der Güte des Holzes ist es nothwendig, daß jeder Walschrich, im ausgewachsenen Holze nur ein Jahr um das andere gerissen werde, damit demselben nicht so schnellig seine Kraft entzogen, und ihm Ruhe zum Ersatz derselben gelassen werde.

Bei zu großer Hitze ist das Harz zu flüchtig, und man thut wohl, das Harzscharren vor Johannis und nach dem Ende des Augusts verrichten zu lassen.

Die Beschaffenheit und Größe der zu harzenden Forstdistrikte bestimmt selbst die Menge des rohen Harzes, welches sich auf diese Art sammeln läßt.

Gemeiniglich wird die Erlaubniß zum Harzscharren auf eine gewisse Zeit gegen einen hiernach ausgemittelten Zins ertheilet; und von Seiten der Forstbedienten dahin gesehen, daß alles kontraktmäßig zugehe, und nicht weiter, als es bestimmt worden, die Befugniß erstreckt werde.

Die Geschäfte des Einsammelns, Verstopfens, und Ruß- oder Rahmbrennens aus den Harzgriesen, bleiben dem Inhaber nach seinem besten Wissen überlassen.

Dahingegen hat man von Seiten des Forstintereffe wohl Achtung zu geben, daß keine jungen Bälzer, sondern nur solche, welche nach 6 — 8 — 10 Jahren ohnehin zu Brenn- und Rohholz abzutreiben sind, angerissen werden. In solcher Art kann dergleichen ansehnlicher Ertrag ohne Nachtheil des Waldes erlangt und mit Nachhalt fortgesetzt werden. Dieses findet

524 Oekonom. technische Kenntnisse.

auch in den Tannen- und Lerchenwäldern in Absicht des Therobentines statt.

§. 370.

Von ökonomischer Zugutmachung der Pottasche.

So sehr es unter die wahren Holzverwüstungen, und Holzverschleuderungen gehört, wenn bloß der Pottasche wegen, das Holz im Walde zu Asche verbrennet wird, so söglich kann in jeder Gegend, in welcher hartes, und besonders Bächenholz zu den Feuerungsarten angewendet wird, die Pottasche zugute gemacht, dadurch aber der Forstkasse ein ansehnlicher Vortheil verschafft, und das Publikum mit einem so nöthigen Produkt für die Manufakturen und Fabriken versehen werden. Denn die gesammelte und von Entreprenneurs aufgekaufte Sausasche, entspricht mit möglichster Holzersparung dieser Absicht.

Man wird leicht begreifen, daß in den jetzigen Zeiten, in welchen das Holz immer seltener wird, auch die geringste Gattung von Lagerholz vorher erst noch weit besser — als gleich zum Aschenbrennen verwendet werden könne; die Sausasche aber alsdann erst erfolgt ist, nachdem allerlei Brennholz vorher zur Befriedigung der wesentlichen Bedürfnisse bei der Feuerung gedient hat.

Dafür, daß dem Entreprenneur zum Fangen, Feden und Kalziniren freies Raff- und Leseholz verabsolget wird, zahlet er nach den jährlich verfertigten Centnern Pottasche, die sich in einer gewöhnlich

den Privatankalt bis auf 120 zu belaufen pflegen, einen bestimmten Zins, deswegen er gehalten ist, die Wage- und Zollzettel zur Kontrolle abzugeben.

Auf den Centner zu verfertigender Pottasche kann man zu Klobenholz gerechnet, an Koch- und Kalzinierholz im Durchschnitt $\frac{1}{2}$ Klafter rechnen. Es würden also auf obige 120 Centner 60 Klafter Holz jährlich erforderlich seyn; wornach gar leicht die jährliche Pacht fixiret, und das verwendete Raff- und Leseholz so hoch als gutes, festes Klobenholz versilbert werden könnte.

§. 371.

Von ökonomischer Zugutmachung mancher Baumrinden überhaupt.

Verschiedene Arten von Baumrinden sind bei den Gerbereien und zur Gerberei um so unentbehrlicher, als man noch nicht entschlossen ist, mancherlei andere, eben so gute, leichter zu bekommende Mittel denselben unterzuschieben.

Beides, die Nothwendigkeit der Fabricirung des Leders und so vieler anderer Waaren, welche ein Staat so wenig als das Holz missen kann; als der anscheinende und zu befürchtende Holzmangel, erfordern alle Aufmerksamkeit, um jene Bedürfnisse nach Möglichkeit zu befriedigen, auch dabei mit der möglichsten Holzersparung zu Werke zu gehen.

Es würde also höchst unwirthschaftlich seyn, wenn man hinsühre — noch bloß um der Rinde wegen, mehr Holz fällen wollte, als zur genauen Befriedigung der Bedürfnisse des Landes an Bau- und Brennholz erforderlich wäre.

526 Oekonom. technische Kenntnisse.

Es ist indessen aber auch gewiß, daß bei wirthschaftlicher Zugutmachung der Rinde von sothaner Holzmenge gewiß auch die Bedürfnisse der einheimischen Färber, Färber und Huthmacher befriediget werden können.

Es kommt nur darauf an, daß sichere Ueberschläge der einen sowohl als der andern Nothwendigkeiten in Zeiten gemacht, und jede zu solchem Behuf schickliche Holzart, zu rechter Zeit gefällt werde, damit die Rinde oder Borke zugut gemacht werden könne: ohne den Forsten in Ansehung des Nachwuchses, und dem Publikum in Absicht der geringern Dauer des gefällten Holzes darunter zu schaden.

S. 372.

Von ökonomischer Zugutmachung der Eichenrinde insbesondere.

Die Eichenrinde oder Borke ist ein Hauptmaterial für die Lohgärbereien.

Sie wird auf zweierlei Art gewonnen:

- 1) sowohl von Baumholz, als
- 2) von Schlagholz.

Da bei den starken Eichenbäumen, welche zur Bedürfnis an Ruß, Bau- und Brennholz gefällt werden müssen, — auf keinen tüchtigen Wiederausschlag und Nachwuchs aus den Stübben gerechnet werden kann; so ist folglich die Fällungszeit solcher Eichen in dieser Absicht gleichgültig. Da es denn auch physikalisch gewiß ist, daß das Holz von einer in der Saftzeit gefällten, und sogleich geschälten, verarbeiteten Eiche von nicht minderer Güte, als

dasjenige ist, wozu die Bäume im Winter gefällt worden sind; so bleibt es in Hinsicht auf die Vorbenutzung des Lohemangels eine Nothwendigkeit, die Rinde oder Borke, von allen zur Bedürfnis und zur Etatserfüllung zu fallenden Lichbäumen zugute zu machen.

Das Aufschwellen der Knospen, und der Anfang des Ausbruches derselben — zeigt die Zeit an, in welcher die Fällung und das Schälen, folglich die Anweisung, aller in diesem Jahre zu schlappenden Lichbäume vorzunehmen sey: wenn dieses Quantum vorher ausgemittelt und die Loh gehörig untergebracht worden ist. Die Plettzeit dauert so lange, bis das Laub völlig ausgebildet ist, und muß also genau wahrgenommen werden.

Das Fällen und Schälen ist die Sache der Empfänger der Borke selbst. Der Forstdiente hat hierbei sein Augenmerk darauf zu richten, daß beim Abästen der Bäume, diejenigen Aeste geschonet werden, welche mit hinreichender Stärke und gehöriger Reizung nach dem Stamme, verschiedentliches Schiffs- und Rahnknieholz geben können: welches wegen seines hohen Werthes und sichern Absatzes in hiesigen Staaten billig mit Vorsicht übergehalten zu werden verdient.

Nach der Verfassung, werden die zu schälenden oder zu plettenden Lichen dem Gärtner stückweise angewiesen, und schockweise gerechnet; in welcher Art die Bezahlung an Holz-, Stamm- und Pflanzgeld geschieht.

Die zweite Art, Lichenlohe zu bekommen, ist nur in solchen Laubholzrevieren möglich,

528 Oekonom. technische Kenntnisse.

und sehr nachhaltig, die auf 20 bis 40jährige Schlagholz eingerichtet sind.

Es ist nicht zu spät, wenn das Schälen desselben vorgenommen, schnellig fortgesetzt und geendet wird, nachdem der Saft in Bewegung gekommen ist: denn die Erfahrung beweiset es, daß die Lohstoffe dennoch sehr gut wieder aufschlagen.

Die Loh von solchen Schlaghölzern wird verschiedentlich gerechnet; entweder nach dem Flächeninhalt, Morgenweise; oder nach Klastern, da die Borke 3 Fuß lang gemacht, und in 6 Fuß hohe, 6 Fuß weite Klastern aufgesetzt wird; oder nach Bündeln.

Um den Werth einer Klafter solcher Borke nach dem Verhältniß des landüblichen Borkepreises zu bestimmen: muß man nach den Proberversuchen rechnen, was 1 Schock abständige Baumweiden an Klastern Borke im Durchschnitt geben *).

§. 373.

Von Zugutmachung der Birkenrinde.

Die Birkenrinde wird gleichfalls von den Fohrgärbern, zur Vermischung mit der Eichenlohe, zum Abfärben des Sohlenleders gebraucht, und in den hiesigen Forsten sehr gesucht.

Sie

*) Mannichfaltige Versuche haben zum Resultate gegeben, daß man die Borke von Einem Schock handbarer Baumweiden im Durchschnitt 45 Klastern, und den Verlust an Brennholze überhaupt auf $\frac{1}{4}$ rechnen könne.

Da nun die Borke vom Schlagholze viel besser ist, so würden 2 Klastern dergleichen so viel als 3 Klastern Borke von altem Baumholze werth seyn.

Sie wird von den einständigen starken Birkenbäumen, von welchen man keinen Wiederaus-
schlag erwartet, geschälet; welche zu solchem Behuf
im Frühling gefällt, und nach dem Schälen zu guten
Wagnerfelsen und Brennholz aufgeschlagen werden.

Der Werth der Rinde von einem Schock Bir-
kenbäumen, verhält sich zu dem der Eichen,
ohngefähr wie 1 zu 3. *)

Von den Birken Schlaghölzern die Rinde zu schä-
len, würde auf keine Weise rathsam seyn; denn
einstheils würden die Empfänger die Schälkosten
nicht herausbringen, und andernteils würde das
zu späte Fällen des Birken Schlagholzes, das Verblu-
ten und Abstocken der Bodenstöcke nach sich ziehen.

S. 374.

Von Zugutmachung der Ellernrinde.

Die Rinde von den Ellern wird von den
Zutmachern und Schwarzfärbern sehr nö-
thig gebraucht.

Die Ellern werden, wie gewöhnlich, im Win-
ter, wenn die Brüche gefroren sind, zu Brennholz
abgetrieben. Will man die Rinde davon nutzen:
so fährt man die Ellern so ganz bis auf einen trocke-
nen, festen Platz, und läßt solche so lange liegen,
bis an den stehenden Ellern die Knospen aufzubre-
chen anfangen.

Der, in den gefälleten Stämmen befindliche, aber
den Winter über verdickte Saft, kömmt durch ge-
lindere, feuchte Witterung und Wärme nunmehr

*) Der Verlust am Klosterholze, welcher durchs Schälen
der Birken entsteht, beträgt 1.

auch in Bewegung, und das Schälen der solchen gestalt behandelten Eiern gehet im April sehr gut von Statten; worauf sodann das Holz gewöhnlich in Klaster aufgeschlagen wird. Die Preise sind nach den Gegenden, deren Lokalsumständen, und ob es große oder kleine Eiern sind, sehr verschieden; wobei ein Forstbedienter sich nach der Observanz und Taxe zu richten hat.

S. 375.

Von Zugutmachung der Fichtenrinde.

In Ermangelung der Eichenen Loh, wird die Rinde der Fichten von den Lohgärtern gebraucht.

Um solche zugute machen zu können, werden in den Fichtenwäldern die Mittel- und kleinen Bauhölzer, welche im Trocknen verbauet werden, in der Saftzeit während des Triebes gefällt, und sogleich geschälet.

Von stärkern Bäumen ist indessen die Rinde nicht so gut zu schälen, sie hat auch nicht die Güte wie die von jungen; vorzüglich aber würde man zu fürchten haben, der Güte des Holzes zu Schwellen und Stielen, und überhaupt beim äußern Bau — zu nahe zu treten, wenn man die Fällzeit aus dem Winter in die Saftzeit verlegen wollte.

Der Werth der Fichtenen Loh steht dem der Eichenen gar sehr nach. Sie wird in Klaster oder Schocke gesetzt, und nach Beschaffenheit der Umstände, und nachdem solche anzubringen steht, versilbert. In manchen andern Ländern ist sie noch ein Accidenz der Forstbedienten.

S. 376.

Erklärung der Mastfachen überhaupt.

Da die Mast sehr ansehnliche Einkünfte in guten Jahren bringet, und durch solche eine große Menge Getreide erspart wird, die auf vortheilhaftere Arten genuset werden kann; so ist es einer guten Wirthschaft gemäß, den möglichst höchsten Nutzen aus diesem Artikel zu ziehen, ohne den Forsten darunter auf andere Art zu schaden.

In den hiesigen Landen werden bekanntermaßen die Eichenwälder, die Buchenwälder, oder solche Reviere, wo diese beiden Holzarten unter andern vermischt stehen, als Masthölzer angesehen; und in solche die Schweine des platten Landes bei Mastjahren gegen einen gewissen Zins eingetrieben, und dadurch fett gemacht *).

Die Eichelmast ist die beste, die Buchmast ist weit schlechter; insbesondere, wenn gar keine Eichelmast unter solcher mit vorkömmt. Die übrigen Lokalumstände tragen auch noch viel zur guten Mast bei; nemlich — wenn in einem Reviere

- 1) viel Unter- oder Erdmast in der Damm-
erde und am Rande der Brüche vorkömmt: die
in häufigen Käfermaden, allerlei Schwämmen
und Wurzeln besteht.
- 2) Wenn hinreichendes, und an mehreren
Stellen — Wasser vorhanden ist, welches die
Mastschweine nicht missen können, und in dessen

*) Man muß die Mastzeit über, für ein Schwein — im
Durchschnitt der starken und geringern, täglich zwei
Berliner Meßen Mast rechnen.

Erangelung, Tränken ausgegraben werden müssen.

- 3) Wenn die Mastbölzer gut beisammen stehen, daß der Umtrieb nicht so weit wird, wodurch die Schweine sich sonst zu sehr ablaufen, folglich nicht so gut zunehmen.

Die Mast wird überhaupt in Vor- und in Nachmast eingetheilt; beides dauert überhaupt 18 Wochen (von der Fallzeit der Mast an gerechnet), und länger dürfen die Schweine nicht in die Wälder kommen, wenn daraus nicht mannichfaltiger Schaden den Forsten und der Wildbahn entstehen soll. Gehen sie länger, so brechen sie den Aufschlag um, und verzehren aus Mangel an Nahrung diejenigen Eichen und Bucheckern, welche noch übrig geblieben wären, und aufgehen könnten; so wie die Schweine alles junge Wildbrät in der Sehzzeit niederreißen, wenn es ihnen noch nicht entfliehen kann.

Es kommt auf die Beschaffenheit und Menge der Mast in jedem Jahre an: ob

- a) Volle,
- b) Halbe, oder
- c) Sprangmast vorhanden, oder
- d) gar keine zugute zu machen sey.

Die Benutzung der Mast, geschiehet in den Königl. Preuss. Staaten auf zweierlei Art: entweder durch Administration der Fehme, oder durch ein- sechs- oder zwölfjährige Verpachtung.

Für beide Fälle ist es schlechterdings nothwendig, daß der Forstbediente sich eine möglichst genaue Kenntniß von der Beschaffenheit der Mast in seinem

Reviere erwerbe, und nach vorhergehenden Jahren schließen könne, wie viel Schock Schweine in diesem Jahre wohl darin gemästet werden dürften.

Diese Beurtheilung muß in Zeiten geschehen, und nach dem Anschein vor Ausgang des Augustes an den Oberforstmeister berichtet werden; welcher sämtliche Berichte der 12. Kammer kommuniziret, und woraus sich vorläufig ergibt, ob in diesem Jahre auf viel oder wenig Mast in der ganzen Provinz zu rechnen sey. Hiernach, und im Verhältniß der gangbaren Getreidepreise, wird in Zeiten das Mastgeld für ein Schwein in diesem Jahre vorgeschlagen, und von dem Forstdepartement approbiret.

Dieses jährlich verschieden bestimmte Mastgeld liegt sowohl bei der Administration, als bei der Verpachtung zum Grunde; welcher letztern noch besondere gesetzliche Bedingungen vorausgehen, die an gehörigen Orte vorkommen.

Die Mastreviere sind nun allemahl beim Anfang der Mastzeit, entweder pachtlos, oder sie stehen noch vom vorigen und mehreren Jahren her — und auf weiter hinaus, auf Gewinn und Verlust des Inhabers, in fixer Zeitpacht; in welchem Falle die Pension zur Kasse fließet, es mag Mast vorhanden seyn oder nicht.

§. 377.

Von Besichtigung der Mast.

Wenn die Zeit herangekommen ist, daß mit Zuverlässigkeit vom Gedeihen der Mast geschlossen werden kann (welches im September geschieht); so werden alle Mastreviere, sie mö-

534 Oekonom. technische Kenntnisse.

gen pachtlos oder nicht pachtlos seyn — von einem sachverständigen Kommissair genau bereiset, und mit Zuziehung jedes Forstamtes besichtigt.

Die Gründe hierzu sind:

- 1) um in pachtlosen Revieren die Lage anzunehmen, auf wie viel Schock Schweine die Mast für dieses Jahr durch Administration oder durch Verpachtung zu benutzen seyn möchte; wobei die Angabe des Revierforstbedienten kontrollirt wird. Hierüber muß ein Besichtigungsprotokoll aufgenommen werden, welches der Benutzung zum Grunde gelegt wird.
- 2) In den verpachteten Revieren geschieht die Besichtigung, sowohl: um von Jahr zu Jahr in der Mastkenntniß eines jeden Revieres zu bleiben; als auch, um nach der Beschaffenheit der Mast — die Würdigung zu bestimmen, ob volle, halbe, Sprang-, oder gar keine Mast vorhanden sey; woraus denn die kontraktmäßigen Bedingungen, in Absicht, der, von den Pächtern frei zu liefern schuldigen Saateicheln, und frei einzunehmenden Deputatschweine ersehen und erfüllt werden; wie denn auch in Ermangelung der Mast, den Hütungsinteressenten vom Tage der Besichtigung an, die, seit dem 24. August überhaupt gesetzmäßig geschlossene Viehhütung in den Mastrevieren wieder frei aufgegeben wird; weil dem Mastpächter nicht Viehhütung — sondern Schweinemast verpachtet worden ist.

Wenn aber die Mast so beschaffen seyn sollte, daß Pächter Mastschweine einnehmen

Kann: so muß alles Vieh der Haltungsinteressenten 18 Wochen aus den Masthölzern bleiben; denn der Pächter ist in die Rechte des Forsteigenthümers getreten, und hat dieses Regale unter einem wohl erworbenen Titel zu benützen.

§. 378.

Von Administration der Mastnutzung.

Wenn die Verpachtung der Mast dem herrschaftlichen Forstinteresse nicht gemäß geschlossen werden könnte, oder andere Lokalumstände die Administration der Mast durch Schme oder Einnahme der Schweine auf herrschaftliche Rechnung belieben lassen, so wird solches von dem Forstamte in der Gegend durch Umläufe bekannt gemacht, und ein Tag festgesetzt, an welchem die Leute ihre Schweine an einen bestimmten Ort zur Einnahme bringen können; auch wie hoch in diesem Jahre das Mastgeld, (welches auch von keinem Mastpächter nicht gesteigert werden darf) bestimmt sey, und endlich wie viel Schweine — zufolge, der, bei der Besichtigung aufgenommenen Taxe überhaupt eingenommen werden sollen; zu welcher Zahl auch die frei einzunehmenden etatsmäßigen Deputatschweine zu rechnen sind.

Damit nun nicht zu viel Schweine vergebens gebracht werden, und manche wieder zurückgewiesen werden müßten, so ist es gut: wenn gleich nach erlassenen Umlauf die Leute ihre Schweine einschreiben lassen, die sie in die Mast zu legen gedenken; da denn die zuerstkommenden, den natürlichen Vorzug haben.

Unter solchen Umständen, bewirbt sich der Forstbediente des Revieres in Zeiten nach tüchtigen Masthirten, welche ihren Lohn zufolge der Forstordnungen empfangen, und er rechnet auf 2 bis 3 Schock einen Hirten, oder es übernimmt ein Hirte die ganze Masthütung des Revieres, und hält sich die benötigten Leute. Nachst dem hat er auch dafür zu sorgen, daß die Schweinebuchten, in welche zur Nacht eingejaget wird, in tüchtigen und verwahrten Stande sind, wobei der Hirte in einer Zütte die Nacht über liegen muß.

Am Tage der bestimmten Einföhmung, verfährt sich der Forstrechnungsführer des Distriktes und das Forstamt an den bestimmten Ort. Die ankommenden Schweine, werden außerhalb der Bucht mit dem Forstzeichen gebrandmarktet, registriert, und in die Bucht gebracht; wenn alles fertig, sodann zur Kontrolle heraus gezählet, und mit der Masthütung der Anfang gemacht.

Es versteht sich von selbst, daß schon hinreichender Fraß von den Bäumen abgefallen seyn müsse, bevor die Einföhme geschieht.

Der Forstbediente hat den Masthirten öfters zu visitiren, und die Bucht des Abends zu revidiren, daß keine ungebrannten Schweine heimlich von den Hirten mitgenommen werden.

Nachdem nun 8, 9, bis 10 Wochen (nach Beschaffenheit der Mast) solchergestalt verfloßen, und die Schweine fett geworden sind, so wird der Termin zur Ausföhme, wiederum durch Umläufe an diejenigen Orte, aus welchen Schweine gebracht worden sind — bekannt gemacht.

An diesem Tage, sind obige Personen wieder auf der Stelle vorhanden. Der Forstbeamte nimmt nach dem Einschmeregister die bestimmten Mastgelder, samt den, nach der Forstordnung feststehenden Umgeldern zur Berechnung ein; wobei denn auch wegen der gestorbenen und verkümmerten Schweine, Zückerlohn u. u. alles sofort auf der Stelle abgemacht, und jedes Schwein dem Eigenthümer wieder überantwortet wird.

Ist die Mast nicht aufgezehret, so wird gleich zur Benutzung der Nachmast und zu Einnahme der Faseltschweine Anstalt gemacht.

Weil man die Winterwitterung nicht im Voraus wissen kann, so muß das Mastgeld für Nachmast nicht so hoch, auch wochenweise festgesetzt werden, da denn sowohl die Ein-, als Ausfuhr wieder unter den obigen Formalitäten geschieht.

S. 379.

Von Verpachtung der Mast.

Wenn pachtlose Mastreviere anderweit verpachtet werden sollen, so wird solches in Zeiten zu jedermanns Wissenschaft gebracht, damit die Pachtlustigen sich am bestimmten Bietungstermin vor der Kommission im Forstamte einfinden können. Im Termin selbst, müssen die Züchtungsinteressenten zugegen seyn, und die Bedingungen und Verhältnisse vernehmen, welche zwischen ihnen und dem etwanigen Mastpächter getroffen werden.

Durch die Mastpacht, tritt Pächter vorgesagtermaßen auf die Pachtzeit — in die Rechte des Forsteigenthümers auf das Mastregale ein;

538 Oekonom. technische Kenntnisse.

wobei er aber die vorher ihm bekannt zu machenden Bedingungen übernimmt, auf deren Erfüllung der Forstbediente des Revieres und das gesammte Forstamt zu halten haben.

Die feststehenden gesetzlichen Bedingungen, unter welchen jemand meistbietend auf — ein und mehrere Jahre hier W. streviere pachten kann, sind:

- 1) Daß die Mast nach wie vor besichtigt und taxirt werden soll, ob sie für volle, halbe Sprang, oder keine Mast zu rechnen sey.
- 2) Daß der Mastpächter gehalten seyn soll, die Schweine der Deputanten nach dem Etat, und zufolge der Masttaxe, ganz, halb, oder gar nicht einzunehmen.
- 3) Daß er bei voller Mast eine Anzahl guter Saateicheln, (welche im Pachtungsprotokoll bestimmt wird) und bei halber Mast die Hälfte davon ohnentgeltlich an das Forstamt abzuliefern schuldig sey; und
- 4) sich gefallen lassen müsse, daß in den Mastrevieren, jährlich die zur Erfüllung des Etats oder sonst erforderlichen Fichten und Buchen angewiesen und gehauen werden.
- 5) Daß Pächter das Pachtgeld jährlich im März ohnerinnert bei Vermeidung der Exekution entrichten soll.
- 6) Daß er, wenn er Fehme schlagen kann, für ein Schwein, so eingefehmet wird, nicht mehr als das jährlich bestimmte Mastgeld und die nach der Forstordnung feststehenden Umgelder nehme und erhebe; wohingegen er so viel Schweine, als er in einem Jahre müssen

zu können gedenket, gegen sothanes Raßgeld einnehmen kann und darf.

- 7) Daß die Betreibung der Raßhölzer mit den Schweinen, wenn noch Raß ist, nicht länger als überhaupt 18 Wochen statt habe, nach deren Verfließung alle Schweine aus den Heiden genommen werden müssen.
- 8) Daß er, der Raßpacht wegen — nicht Anspruch auf die Hütung mache; und wenn er selbst Hütungsinteressent wäre, bei Mangel an Raß die Mitinteressenten ausschließe: welchen, die, am 24. August geschlossene Hütung gleich nach der Befichtigung, wenn keine Raß vorhanden ist, wieder frei aufgegeben wird; ohne daß Pächter berechtigt sey, wes der deswegen, noch wegen des Raßmangels überhaupt einen Ersatz oder irgend eine Remission an der Pacht zu fordern.

Hierauf wird das Besichtigungsprotokoll mit der Taxe verlesen, und der Anfang mit der Licitation gemacht.

Eine Pachtung auf mehrere Jahre, wird nicht leicht ohne Erfüllung des nach einem zwölfjährigen Durchschnitt jährlich aus dem Raßreviere zur Kasse geflossenen Ertrages zugeschlagen.

Die übrigen Licitationsgeschäfte sind die Sache des Kommissairs, welcher das Protokoll nach geschehener Mitunterschrift des Forstamtes und sämtlicher Licitanten, zu weiterer schleunigen Verfügung und Einholung höchster Approbation, mittelst Bericht und mit angefügten Recapitulationen und Bilanzen, einschicket.

Die Approbation wird dem Forstbedienten nachher bekannt gemacht, damit selbiger auf die Erfüllung des Kontraktes in allen Stücken halten könne.

Fünftes Kapitel.

Von manchen Nebenforstbenutzungen.

§. 380.

Von den Nebenforstbenutzungen überhaupt.

Außer der oben abgehandelten Zugutmachung mancher Baumprodukte, bieten die Wälder noch verschiedene Dinge zu benutzen dar, welche mehr oder weniger in Erwägung kommen, oder nach Maaßgabe der Benutzungsart, einen größern oder geringern Ertrag abwerfen; zuweilen aber auch mehr schädlich als vortheilhaft seyn können.

In dieses Kapitel gehören die Benützung der Waldweide und Gräserci; die Rodungen, Steinbrüche, Lehm- und Thongruben, die Eisenerden- und Torfmöhre in den Forsten; die Waldfischerei und die Waldbienenzucht.

Es würde hierher auch die Benützung der Jagd gehören, wenn solche bei diesem Lehrbegriff nicht bloß auf die folgende Abhandlung zu versparen wäre.

Die Bestimmung, welchergestalt obige Dinge am besten, gehörig und wirthschaftlich genuet werden sollen; liegt den Obern nach Regeln der höhern Forstwissenschaft, nach Umständen und nach jeder Verfassung ob. Es wird also alles dieses, bloß nach der Maaßgabe für die Forstbedienten

abzuhandeln seyn, wie solche Nutzungsarten dergleichen hier verfassungsmäßig bestimmt sind, also betrachtet und administrirt werden müssen.

§. 381.

Von der Waldweide und Gräferei in den Forsten.

Die Königl. Preuss. Forsten sind fast durchgehends schon mit so vieler Aufzucht belästigt, daß an keine fernere Ausdehnung dieses höchst bedenklichen Artikels zum Vortheil der Forstkasse zu denken seyn dürfte.

Die Forsten ertragen nach altem Herbringen diese große Last und den überall sichtbaren Schaden — zum großen Vortheil bei den Einkünften aus den Domainen, und für das scheinbare Beste des Landes; in Absicht der Viehzucht, und des aus solcher angeblich vermehrten Wohlstandes der Aemter und Unterthanen.

Es gehöret nicht hierher, die Erwerbung des Züchtungsrechtes auf die Forsten — aneinander zu setzen, noch die Berechnung anzulegen, ob es vortheilhaft sey, viel Vieh im Walde hungern, oder weniger im Stalle gut pflegen zu lassen; sondern nur kürzlich anzuzeigen: daß es einmahl statt finde, und wie Aufzucht und Grasung eigentlich von Seiten der Forstkasse bei solchen Umständen noch genützt werden könne?

Hierher gehören die neuern Etablissements in den Forsten, von welchen der Zins für Viehzucht und Wiesenwachs — gewöhnlich zur Forstkasse fließet; wenn die alten Einwohner und die Aemter

542 Oekonom. technische Kenntnisse.

nicht schon ein allgemeines Hütungsrecht auf die ganze Forst behaupten.

Wie solches ausgemittelt sey, weisen die Spezialforstetats aus, aus denen der Forstbediente sich deshalb zu belehren hat; wie aber wegen der Schonungen zu Werke zu gehen sey, solches kommt in der folgenden Abhandlung an seinem Orte vor.

§. 382.

Von den Forstradungen.

Unter Forstradungen, wird die Verwandlung eines Striches Waldes in kultivirtes Land — auf immer, oder auf eine gewisse Zeitlang verstanden.

Wenn die Größe der Forsten das Verhältniß übersteiget, welches diese gegen die übrigen landwirthschaftlichen Grundstücke, nach sichern und lokalen Kameralgrundsätzen haben sollen; wenn ferner die Beschaffenheit des Bodens in den Wäldern von so guter Art ist, daß dergleichen Forstgrund unter gehöriger Kultur eine fortwährende Acker- oder Wiesen- oder Gartenbenutzung gestattet, und die nöthigen Holzbedürfnisse einer solchen Gegend dadurch nicht abgeschnitten werden; so gereicht die Urbarmachung mancher Forstflecke nicht allein zu einer sichern, fortwährenden Einnahme des Grundzinses; sondern sie hilft auch dem Nahrungsstande wesentlich, und vermehret die zur Unterhaltung des Ganzen nöthigen Produkte des Acker- Wiesen- und Gartenbaues.

Die Beurtheilung des Vortheiles, und die Genehmigung solcher Radungen, hängt von der Direk-

tion ab, und die Regeln dazu, gehören zur höhern Forstwissenschaft. Dennoch aber, wird jedesmahl das Gutachten des Forstbedienten insbesondere, der Forstämter aber überhaupt in allen solchen Fällen gefordert; es gebietet daher allerdings dazu: daß diese auf obige Umstände vernünftige Rücksicht nehmen, hiernach ihr Gutachten unparteiisch abfassen, und alles das anzeigen, was dafür und darwider zu sagen ist.

Nach erfolgter höchster Approbation, wird das auf solchen veräußerten Flecken befindliche Holz, auf die bestmögliche Art, zum Vortheil der Forstklasse versilbert.

In eingerheilten Revieren entstehen allerdings Schwierigkeiten und Unordnungen; da der Tournus der Schläge dadurch alteriret werden würde; wenn die Veräußerung beträchtlich seyn sollte; und es ist ein Fehler, wenn die zur Rabung schicklichen und ohnschädlichen Forststücke, nicht vor der Lokaleintheilung, angezeigt, dazu genehmiget, und von der Eintheilung ausgeschlossen worden sind.

Außer solchen Vererbpachtungen und Veräußerungen mancher Forstgrundstücke, finden auch noch andere Forsttradungen, zu vielem Vortheil für die Holzkultur statt; indem verödete Blößen, raume Flecke und leere Schläge auf eine Zeitlang zur Beackerung verliehen, und nach dieser, auf eine leichte, sichere und wohlfeile Art in Holzanwuchs gebracht werden.

Das gedruckte Circularrescript vom 18ten Oktober 1787, bestimmt hierunter ausführlich, und muß dabei dießseits zum Grunde gelegt werden.

Von Steinbrüchen in den Forsten.

Es würde zum Schaden des Staates gereichen, wenn die, in den Wäldern aufzufindenden, zum Bauwesen so sehr vortheilhaften, und das ihrige zur wahren Holzersparung beitragenden Steinbrüche aller Art — unangezeigt, und folglich unbenuzt blieben.

Vergleichen lassen sich in den Gebirgsgegenden antreffen; und wer hat wohl bessere Gelegenheit, Entdeckungen solcher Art — zu machen, als der, täglich die Wälder besuchende Förster; wenn er für alles dasjenige Aufmerksamkeit hat, was manchem gemeinen Menschen auch höchst unbedeutend scheinen dürfte? vernünftige Beherzigung der Lokalumstände, und der Möglichkeit, dem Staat dadurch Nutzen zu verschaffen, wird ihn zu solider Berichtigung der Sache behäuflich seyn, und er wird es den Oberen überlassen, davon den schicklichen Gebrauch zu machen.

Von den Thongruben in den Forsten.

Da der Thon ein nöthiges Material für die Töpfer — zu einem unentbehrlichen Bedürfnis des Landes an irdenem Geschirre ist; so wird diese Materie in der Nähe des dazu erforderlichen Brennholzes um so schätzbarer. Es kann nicht fehlen, daß solches nicht zu benützen stehen, und das Etablissement verschiedener Töpfer in der Gegend nach sich ziehen sollte.

Wir kennen schon manche Beispiele hiervon, und daß die Forstkasse, von wenigen Quadratruthen Thongrund, einen sehr ansehnlichen Zeitzins von den Töpfergewerken zieht.

Ein thätiger, einsichtsvoller Förster, wird daher seines Ortes bei Aufstundung solcher Thongruben, und mit Rücksicht auf den Brennholzvorrath, keinen Fleiß sparen; auch hieraus — eine möglichst vortheilhafte Nebennutzung zum Besten des Forsts interesse anzugeben.

Die Kennzeichen eines guten Töpferthones sind vornehmlich:

- 1) Mittlere Schwere.
- 2) Zähigkeit.
- 3) Weiße, aschgrane, oder blaue Farbe.
- 4) Fettigkeit und Glätte im Anföhlen.
- 5) Er brauset mit Scheidewasser wenig auf.
- 6) Langsam ausgetrocknet, brennt ihn das Feuer hart; und noch härter, wenn eine geringe Beimischung von feinem Sande darin vorhanden ist.
- 7) Beim schnellen Austrocknen ganzer Klumpen springt er in würfliche Stücke; und
- 8) hängt er an der Zunge an.

S. 385.

Von den Lehmgruben in den Forsten.

Eine gleiche Bewandniß hat es mit dem Lehm, sowohl zum rohen Verbrauch, als zum Ziegelbrennen für das Bauwesen; in beiderlet Gebrauch zu einer wahren Holzersparung, und noch zum besondern Vortheil für die Forste

M m

546 Oekonom. technische Kenntnisse.

Esse sowohl, als für die Gegend, die wegen Nähe der Baumaterialien gewinnt.

Die Kennzeichen einer guten Ziegelerde sind:

- 1) Leichtigkeit;
- 2) hinlängliche Verbindung der Theile unter einander;
- 3) gelbe Farbe;
- 4) rauhes Anfühlen;
- 5) langsam ausgetrocknet berstet sie nicht, und verglaset bei scharfem Feuer zum Theil, oder gewinnt doch einen Klang und eine rothe Farbe;
- 6) sie nimmt roh — das Wasser leicht an.

S. 386.

Vom Eisenerdegraben in den Forsten.

Obzwar die Gewinnung, Zugutmachung und der Nutzen sowohl von Eisenerde als von allen rohen Mineralien überhaupt, in hiesigen Staaten, für das, über das Berg- und Hüttenwesen gesetzte Departement gehöret; so ist doch der Vortheil davon auf Seiten der Herrschaft; die Sache selbst aber, ein Bedürfniß des Landes: und eine Quelle zu nützlicher Beschäftigung vieler Hände.

Aus diesem Gesichtspunkte betrachtet, ist dieser Gegenstand nicht weniger der Aufmerksamkeit eines jeden treuen Dieners des Staates — werth!

Die Eisenerde liegt gewöhnlich in Niederungen; und sie zeigt sich dem Förster besonders bei Forstwasserableitungen, und sonstigen Unternehmungen zur Prüfung des Bodens, in Absicht der Holzkultur.

Ihr Daseyn erweist sich aus der braunen Farbe bei mehrerer oder weniger Festigkeit, und aus der Anziehbarkeit mittelst des Magnets. Je, nachdem von solcher trockenen, in Staub verwandelten Erde, weniger oder mehr Theile angezogen werden, ist die Reichhaltigkeit, und folglich der größere oder mindere Werth derselben vorläufig zu beurtheilen, um aus soliden Gründen, davon die Anzeige zu weiterer Verfügung und Mittheilung zu thun.

In solchen Niederungen findet sich auch zuweilen beim Aufgraben das natürliche Berlinerblau, welches eine mit brennbarer Materie vereinigte blaue Eisenerde ist, die eine schätzbare Mahlerfarbe abgiebt.

S. 387.

Vom Torfe überhaupt.

Unter allen, bis jetzt zur Ersparung des Brennholzes bekannten und vorgeschlagenen Mitteln, ist die Auffindung und Benutzung des mancherlei Torfes — das erste — und unstreitig das angemessenste und nützlichste. Glückselig sind also solche Gegenden zu preisen, die bei der fürchterlichen Voraussehung eines drohenden Holzmangels, auf ihrer Oberfläche mit diesem so vortreflichen Brennmittel versehen sind.

W m 2

548 Oekonom. technische Kenntnisse.

Die Arten des Torfes sind verschieden, und folglich auch die mehrere oder mindere Güte desselben — in Absicht des Vorzuges der einen vor der andern.

Der Torf überhaupt bestehet aus manchen uralten Lagen und Jahreschichten von Gewächsen, deren Brennbarkeit durch dazwischen befindliche reine Erdtheile vermindert, oder durch dazu gekommene Pflanzenerde, und mineralische Auflösungen erhöht ist.

Selbst die Arten der Gewächse, theilen dem Torf, nach Beschaffenheit fester oder lockerer Struktur ihrer Theile und Hauptstücke, verschiedene Güte mit.

Es ist nur erst seit kurzer Zeit — nach zu Ende gegangnem Holzüberfluß, einleuchtend geworden, wie groß das Vertrauen auf diese, dem Brennholze vortheilhaft unterzuschiebende Materie seyn könne; und nur nach gerade, lehren die Beispiele durch Kenner, den allgemeinen Gebrauch, dieser bisher größtentheils verachteten und verworfenen Waare.

Ohnstreitig macht sich jeder Bürger des Staates um das Vaterland verdient, der den Vorurtheilen entsagt, und zu den mehresten Feuerungsarten, dem Holze — Torf unterschiebet. Bei der Gewißheit, daß in Kurzem, alle noch übrigen Bedentlichkeiten, auch bei verwöhnten Familien überwunden seyn werden: zeichnet sich jeder Auffinder bauwürdiger und nachhaltiger Torfbrüche mit Ehren aus!

Es sey dieses eine billige Aufmunterung für alle zum Forstwesen gehörige Obern und niedere Bedienten. Insbesondere für die Mediersförster, welche am sichersten und ersten dergleichen Entdeckungen in den Wäldern machen können; wenn ihnen nur die Mittel und Wege dazu bekannt sind; ohne daß von ihnen die Gewinnung und Administration des Torfes verlangt wird; da solche, besonders in Absicht der großen Feuerungsbedürfnisse für große Städte, Manufakturen, Fabriken und das platte Land — durch dazu bestimmte Personen, nach politisch-finanzmäßigen Grundsätzen betrieben wird.

Der Torf liegt in mächtiger oder geringer Tiefe, allezeit auf einem sandigten, nassen Grunde; weil alle diejenigen Gewächse, aus deren Schichten er sich bildet — dergleichen Boden, Stand und Lage zu ihrem Fortkommen verlangen.

Bei jedem zu benutzenden Torfbruche muß die erste Aufmerksamkeit auf die Lage desselben gerichtet werden, ob in solcher die nothwendige Ablassung des Wassers bis zur Sohle oder dem untern Ende des Torfes, oder aber — wie tief solche Statt finden könne.

Die äußern Kennzeichen der Torflager bestehen in —

- 1) völlig ebener Oberfläche der Brüche oder Fenne;
- 2) schlechtem Gras- und Holzwuchse;
- 3) zitternder Bewegung beim Betreten derselben;
- 4) in Anwesenheit derjenigen Bünsen, welche im Janius und Julius, mit einer, dem Schnee ähnlichen Wolke bedeckt sind.

350 Oekonom. technische Kenntnisse.

5) Ferner, mancher andern Torfgewächse, als:

- a) der Moosbeere;
- b) des Torfmooses;
- c) des Sonnenhanes;
- d) des Senggrases oder der Segge;
- e) der Sumpfsheide;
- f) des Röhropfens und der Andromede.

Der eigentliche, zu benutzende Torf, liegt nicht zu Tage, sondern seine Gäte, nimmt nach Hinwegschaffung der Kruste des Bodens, in einigen Abfichten zu; da er denn von der Last gepresst, folglich dichter, und von den dabei befindlichen Auflösungen durchdrungen — nachhaltiger im Brennen wird.

S. 388.

Von der Waldfischerei.

In den Königl. Preuss. Staaten haben sich die Domainenämter vor Errichtung der Hauptforstasse, der Fischerei in den Waldseen, Flüssen, Bächen, Gräben und Teichen bemerkt, und entrichten davon ihre Pacht zum Domainenfonds; ohne daß das Forstinteresse hierbei erschädigt werden sollte.

Nur in neuern Kanälen und Flosteichen dürfte die Fischerei zum Genuss der Hauptforstasse zu ziehen seyn; in sofern die Speisung dieser neuen künstlichen Wasserbehälter, nicht aus ältern verpachteten Fischwassern herrühret, oder solche mit Sittern davon getrennet werden können.

Um aus solchen einen Nutzen zu ziehen, würde besonders in Absicht der Leiche zuvörderst eine Besetzung, und ein verhältnißmäßiger Nutzungsanschlag zum Grunde zu legen, die Sache selbst aber allemahl in Pacht zu überlassen seyn; welches zum Vorforsort des Departements und nicht der Förster gehört; die nur darauf zu sehen haben, daß von allen Seiten den Bestimmungen ein Genüge geschehe, und bei der Fischelei keine Forstexcesse vorgehen.

§. 389.

Von der Waldbienenzucht.

Manche Gegend begünstiget durch die Localumstände, die nützliche Bienenzucht. Einestheiles gereicht diese in gehörig ausgebreiteter Art zum Besten des Staates, und dessen Commerzwesens; anderntheils kann bei gehöriger Anwendung der Bienenweide, in den Forsten, wie in manchen auch wirklich geschieht, der Forstkasse eine billige, unschädliche und zweckmäßige Einnahme, aus dem Bienenzins erwachsen.

§. 390.

Vom Streusammeln in den Forsten.

Das Streusammeln, oder Zusammenharken und Wegführen der Rien- und Tannennadeln, oder des Laubes überhaupt — ist in aller Absicht den Forsten sehr nachtheilig; weil der Waldboden dadurch seiner natürlichen Düngung und der nöthigen Unterhaltung der Dammerdenschicht auf der

Oberfläche: zugleich auch des Schutzes und der Bedeckung der Baumwurzeln — gegen Hitze, Dürre und Frost beraubet wird.

Es ist daher als ein sehr schädlicher Gewinnst zu betrachten, wenn man um einen, wie an manchen Orten gewöhnlichen Zins, das Strensameln gestattet und begünstiget.

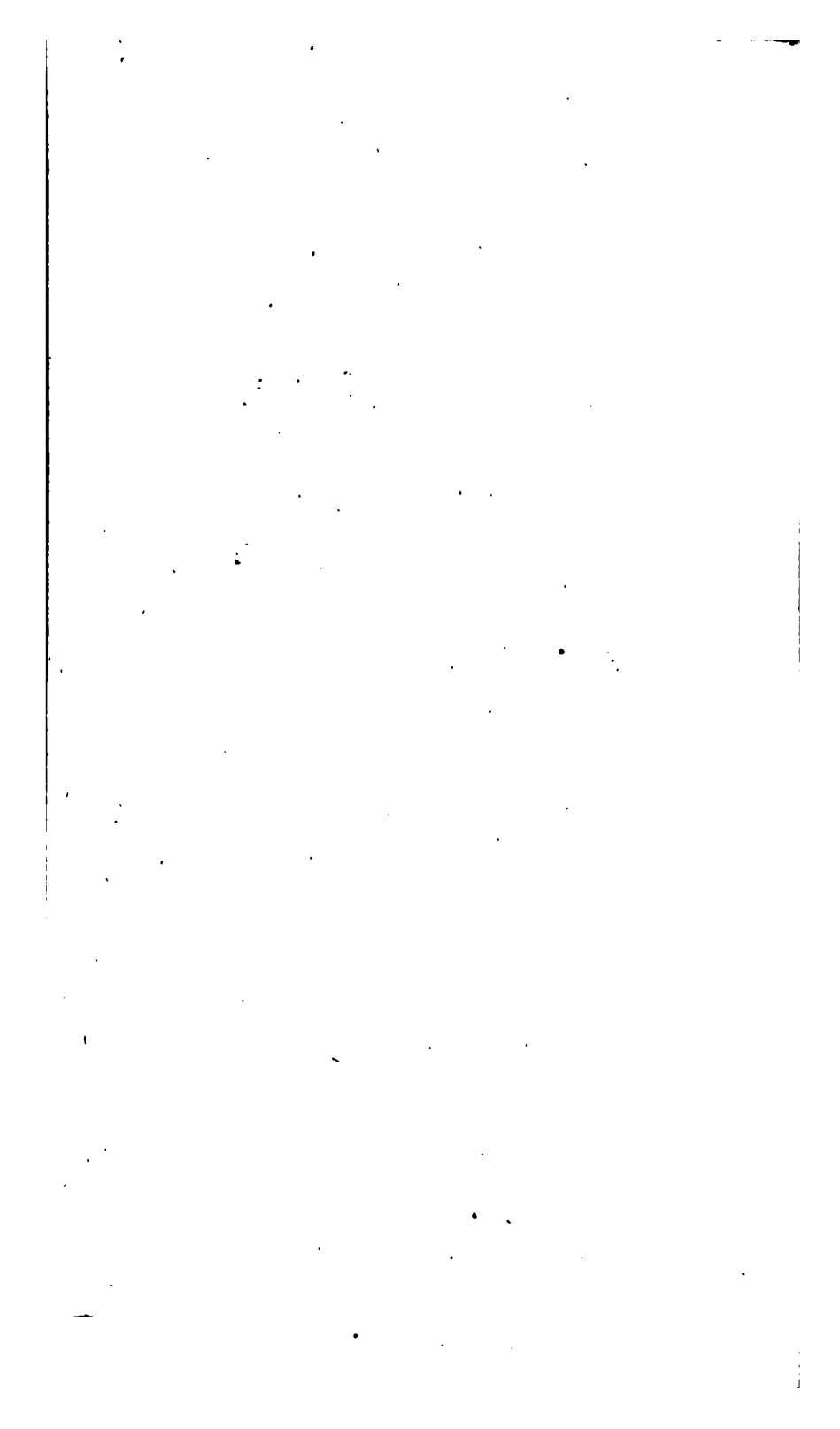
Schlimm genug ist es, wenn es in verschiedenen Gegenden nicht ganz abgeschafft werden kann; wo der Ackerboden zu steril ist, und nicht das zum Einstreuen erforderliche Stroh gewonnen wird; wo folglich die Unterthanen ohne dieses leidige Nothmittel nicht bestehen würden.

Jedoch muß auch in diesem Falle, der vorher gründlich anzumitteln ist, mit der möglichsten Vorsicht gehandelt, und der Schaden so gering als möglich gemacht werden; indem nie in jungen, im vollen Wuchse stehenden Dickigten, sondern höchstens nur unter dem Holze von mittlerem und höherem Alter, dergestalt mit hölzernen Rechen, leicht geharkt werden darf, daß solches an einem Orte nicht in mehreren Jahren wiederholet wird.

Vierte Abhandlung.

Ueber

Forst-, Kameral- und Forstpolizei-
Sachen,
für Förster.



Erster Abschnitt.

Forstverbesserungssachen.

Erstes Kapitel.

Von den Forstverbesserungssachen überhaupt.

S. 391.

Die Forstverbesserung ist ein Gegenstand des Kameral- und Polizeiwesens.

Daß die Oberfläche der Erde nicht öde und wüste, — folglich unbenutzt liege, sondern den Lokalsumständen gemäß — zur Hervorbringung, der, einem Lande nöthigen Produkte gehörig angewendet werde, gehöret mit zum großen Endzweck des Kameralwesens.

Daß die Mittel, um das Letztere zu bewirken, in Ausübung gebracht und durchgesetzt werden, ist Gegenstand für die Landespolizei: welche sich in sehr viel Zweige ausbreitet.

Die Forstverbesserung muß daher auch durch die Forstpolizei in Obacht genommen, und durch

556 Kameral- und Polizeisachen.

selbige nach Gründen der vorab gelehrten Theile der Forstwissenschaft absolut betrieben werden. Es schlagen dazu ein, die allgemeine Gesetze, die besonderen Verordnungen, und die nöthigen noch häufigern Ausnahmen nach den Lokalsumständen.

Wie viel nun aber von der Oberfläche der Erde in jeder Gegend zur Holzkultur zu widmen sey, solches beruhet auf gründliche finanzmäßige Beurtheilung, nach Verhältniß der gesamten Landwirthschaftlichen Grundstücke, und des vorzüglichsten Bedarfes, zufolge der Gewerbe und Nahrungsarten eines Landes — in Voraussetzung der möglichst besten Verwaltung des Forstwesens.

Diese Bestimmungen müssen aus der höhern Forstwissenschaft mit folgen; sie sind also außer dem gegenwärtigen Plane und über der Sphäre und dem Wirkungskreise der Förster.

Ein Forstbedienter hat nur zu wissen: daß die geordneten Verbesserungen der Forsten — oder die Holzkultur nothwendig sey; und daß ihm obliege, solche, nach Regeln der Kunst und nach Vorschrift auf so verschiedene Art auszuüben, als es die Lokalsumstände erfordern.

S. 392.

Die Hauptgrundsätze zur Forstverbesserung sind allgemein.

Die Verbesserung der Forsten, begriff allgemein das Bestreben, die zum Holztragen gewidmete Oberfläche in beständigem Nach- und Zuwachs an Holze zu erhalten.

Aus dem Vorhergehenden ist schon bekannt, daß solcher insgemein durch Begünstigung des natürlichen Anfluges und Aufschlages; so wie durch künstliche Saat und Pflanzung bei Abwendung aller Hindernisse erzielt wird: wenn die Einrichtung und die Ausführung derselben — nach Maaßgabe der Landesumstände und der Forstwissenschaft geschehen.

Die allgemeinen Grundsätze, nach welchen die Forsten verbessert werden müssen, sind:

- 1) Daß sich keine Blößen oder große leere Flecke in den Forsten gedenken lassen; sondern, daß dieselben durchgehends gut, mit schicklichem Holze angebauet, und
- 2) daß die jährlichen Schläge gleich wieder gehörig in Holzanzwuchs gebracht werden.

§. 393.

Die Mittel zur Forstverbesserung werden auf verschiedene Art angewendet.

Die Ausführung der Verbesserungsanstalten folgt auf die Bestimmung der anzubauenden Strecken, auf vorhergehende ordentliche Anschläge des Bedarfs an Materialien und Kosten, und auf die Befriedigung, welche den Anlagen gegen Beschädigung durch Menschen und Vieh nothwendig gegeben werden seyn muß.

Hierzu hat jedes Land und jede Verfassung — ja sogar jeder einzelner Forsteigenthümer besondere verschiedene Mittel bereit.

558 Kameral- und Polizeisachen.

Bei Anwendung derselben ist man mehr oder weniger eingeschränkt, und man hat auf mehr oder weniger Umstände und Befugnisse Rücksicht zu nehmen.

Allezeit aber — muß sich der Förster nach der Verfassung richten, und daher mit solcher bekannt seyn; damit er nicht wider die angenommen und bestehenden besonderen Grundsätze anstoße. Er muß daher seine erlangten Kenntnisse vom Holzanbau, nach den besten Mitteln — solchen auszuüben — richten.

Weil nun diese Mittel verschieden sind, so wird es wohl am schicklichsten seyn, über solche hier zu handeln, wie sie größtentheils nach der Verfassung in den Preussischen Staaten angewendet werden können.

Zweites Kapitel.

Von der Beihilfe zur Forstverbesserung.

§. 394.

Billigkeit, daß die Unterthanen und erblich Benefizirten — angemessene Beihilfe zur Holzkultur thun müssen.

Da das Holz ein unentbehrliches Produkt ist, und sehr viele damit entweder ganz frei, oder doch wenigstens auf eine erleichterte Art aus den Waldungen des Staates versorget werden: so kann den Theilnehmern an einem dergleichen Benefizium — der

Wohlstand der Forsten nicht gleichgültig seyn; sondern es muß ihnen der Wiederanbau der Forsten, und folglich die Fortdauer des Genußes in Absicht ihrer Nachkommen wohl wichtig genug scheinen. Es würde indessen wider die Billigkeit und die Rechte des Forsteigenthümers und wider das Forstregale anlaufen, wenn man verlangen wollte — daß die Forsten bloß zur Befriedigung der Benefizirten gehalten, und nicht außerdem der möglichst höchste Nutzen fürs Allgemeine und das Forstinteresse daraus gesucht werden sollte.

Weil nun aber der Nachhalt — selbst, der, nach den richtigsten Regeln verwalteten und benutzten Forsten, sich in jetzigen Zeiten — ohne Wiederanbau der Schläge nicht mehr gedenken läßt; solcher aber ohne arbeitende Hände und Aufwand eben so wenig statt findet: so folgt von selbst die natürliche Verbindlichkeit zur Beihülfe derjenigen zur Holzkultur, die aus dem Wohlstande der Forsten fortwährenden Genuß haben wollen.

Allerdings kommt es hierbei auf die Betrachtung der Verhältnisse an, in welchen dergleichen Holzgenießende — sowohl in Absicht des verschiedenen Genußes, als in Absicht ihrer Lage gegen einander stehen. Es würde mithin auch unbillig seyn, wenn einer wie der andere zu gleichen Theilen beim Wiederanbau der Forsten wirken sollte.

Eben so hart wäre es, wenn diese Beihülfe die Kräfte der Beihelfenden überhaupt übersteigen, oder sie am Betrieb ihrer Nahrung auf einige Art verhindern sollte.

560 Kameral- und Polizeisachen.

Eine Geldanfrage zu diesem Behuf würde nicht allein lästig, sondern auch wider die Absicht des Benefiziums — eine baare Bezahlung des frei zu genießenden Holzes seyn.

Die Naturalbeihülfe an Arbeit und Samensammlung ist daher wohl die schicklichste, leichteste und zweckmäßigste, wenn solche recht vertheilt, und zwar nur auf diejenigen verhältnißmäßig gesetzt wird, welche in der That — für sich und ihre Nachkommen — Holz — unter der vollen Bezahlung zu erhalten haben.

Es würde ungerecht seyn, dergleichen Beihülfe von Unterthanen, die ihre Bedürfnisse kaufen müssen: und von Deputanten, welche ihr Holz als einen Theil ihrer Besoldung oder als eine Entschädigung für etwas anderes erhalten, zu verlangen. In beiden Fällen liegt wohl der Forstkasse ob, die Verbesserung des Waldes allein zu bestreiten, um sich die Einkünfte daraus — und die Mittel, ihre Pflicht zu leisten, nachhaltig und eifern zu machen.

In den Preussischen Staaten hat man zum Theil vor einigen Jahren (bei vorliger Regierung) die bestimmte Einrichtung getroffen: daß die beneficiirten Unterthanen, und zwar —

- 1) die Vollbauern, jährlich Einen Morgen pflügen, zwei Morgen eggen, und zwei Scheffel Rienäpfel liefern; wie denn
- 2) die Halbbauern oder Kossäthen die Hälfte hiervon leisten; und
- 3) die Häusler und gespannlosen Kossäthen 16 Quadratruthen hacken, und einen halben Scheffel

Scheffel Kienäpfel gegen 2 Groschen für den Scheffel liefern müssen; welches Geld allen obigen Hülfe leistenden Unterthanen zur Aufmunterung als Prämien gereicht wird.

Daß diesem überall Gendge geschehe, dafür hat der Forstbediente insbesondere und jedes Forstamt überhaupt zu sorgen; weil das, was geschehen soll, und geschehen ist, gehörig berechnet und justifiziret werden muß.

So geringe und unlästig nun auch diese Beihülfe einzeln ist, so viel trägt solche doch im Ganzen zur Verbesserung der Forsten des Staates bei.

Die Nichtleistung dieser Verbindlichkeit, wenn Kienäpfel gerathen sind, wird für den hier fehlenden Scheffel Kienäpfel mit sechszehn Groschen, oder nach Befinden mit Entziehung des Benefiziums bestraft.

Den Mastpächtern wird es endlich auch zur Bedingung gemacht: jährlich eine verhältnißmäßige, bestimmte Menge Saateicheln unentgeltlich an das Forstamt zu liefern.

§. 395.

Nothwendigkeit, daß auch die Forstklasse ins Mittel trete.

Die vorher erklärte Beihülfe kann nicht so hinreichend angesehen werden, die Jagdschläge, und die ehemals gemachten Blößen in Wiederanbau zu bringen. Das Ganze kann auch nicht erlangt werden, da außer den Freiholz-

562 Kameral- und Polizeisachen.

abgaben, noch so schöne und wichtige Uebersicht
zur Kasse gestossen sind — und noch fließen.

Es ist daher sehr billig, daß aus solcher
wiederum so viel auf reelle Verbesserung der
Forsten gewendet werde, als bei möglich
geschicktem und sparsamen Betrieb der Holz-
kultur annoch baar zu verwenden erforder-
lich bleibt. Manche Länder zeichnen sich aber hin-
in vor andern durch übel angebrachten Geiz aus;
an welchem entweder Geldmangel im Ganzen — oder
Nichteinsicht der allgemeinen großen Nothwendigkeit
der Holzkultur: oder zu wenig Zutrauen auf glück-
lichen Erfolg, — überhaupt also eine fehlerhafte
Regierung Schuld hat.

Drittes Kapitel.

Von Verbesserungsanschlügen, Rech- nungen und von den Formalitäten dabei.

S. 396.

Zur Prüfung der vorhabenden Forstverbess-
rungen, und um die nöthigen, verschiede-
nen Beihilfen ausmitteln zu können, sind
Verbesserungsanschlüge erforderlich.

So billig es ist, daß die Forsten mit allem Ein-
und ohne Aufwand zu scheuen — verbessert, und in
gehörigen Nachwuchs erhalten werden: so nothwen-

dig ist eine genaue Uebersicht und Prüfung eines jeden hierzu abzweckenden Vorhabens.

Der Finanzdirektion des Forstwesens, muß es am Herzen liegen, zu wissen — was geschehen soll, und wie es geschehe: um die Richtung geben zu können, daß die Forstverbesserungen in Rücksicht auf das Ganze und Einzelne zweckmäßig gemacht werden.

Es würde eine sehr schlechte Einrichtung des Forstwesens verrathen, wenn jeder Förster befugt wäre, mit oder ohne Kenntniß in den Tag hinein zu kultiviren, nach Gefallen und bloßer Einsicht, Holzarten anzubauen, die dem Bedarf und den Staatsabsichten nicht angemessen sind; mit den Verbesserungsfonds unwirtschaftlich zu schalten; den Hütungsberechtigten nach Belieben die Hütung über Verhältniß und Gebühr einzuschränken, und die Unterthanen mit unbestimmten Forstdiensten zur Beihilfe zu beschweren.

Diesen großen Fehlern, beugt die hiesige Verfassung zum Theil vor; ein Forstbedienter hat sich daher mit denen hierüber ergangenen General- und Spezialverordnungen bei Antritt des Dienstes ehörig bekannt zu machen.

Es liegt ihm hiernach ob: reiflich, und nach Bränden der Forstwissenschaft zu überlegen, was für Verbesserungen, und wie solche jährlich in dem ihm anvertrauten Reviere auf die leichteste und sicherste Art ausführbar seyn dürften. Hierüber hat er soann einen förmlichen, auseinandergesetzten Inschlag zu verfertigen, aus welchem, der Ort,

564 Kameral- und Polizeisachen.

wo die Verbesserung anzubringen wäre: dessen Größe, die erforderlichen Kosten nach den verschiedenen Kulturarten — für Saamen, Arbeit und Fuhrlohn, nach richtigen Grundsätzen der vorgehenden Abhandlung — deutlich hervorgehen, in welchen zugleich die oben bestimmte Beibehaltung der Unterthanen, von den Kosten in Abzug gebracht worden, und endlich daraus zu ersehen ist, wie viel noch an Gelde aus der Forstkasse zu der Verbesserung erforderlich bleibe.

Da diese Anschläge in den gesamten Provinzen unterm Generaldirektorium, nach einer Form von den Forstbedienten angefertigt werden müssen, so folgt hier ein Schema, welches übrigens nach dem Orte Umständen und Preisen der Dinge in Rücksicht des Materiellen — Veränderung leidet.

Schema zu einem Forstverbesserungsanschlage in
Absicht der Form.

Nachweisung in den Königl. (Nahmen der Provinz) ten, des Oberforstmeisters (oder Forst- sters) N. N. Distrikt vorzunehmenden Ver- rungen im (Herbst 1788) für 1788. (Frühjahr 1789)	Durch die Unter- thanen wird ge- liefert, und be- trägt an Gelde.				Summa- rischer Gelde- trag.		
	Schl.	Rthl.	Gr.	Pf.	Schl.	Gr.	Pf.
Amt N. N.							
N. N. Forstrevier.							
Revier hat überhaupt Forstpflichtige Untertha- nen als:							
Bauern, von welchen jeder 2 Scheffel Riendäpfel liefert, für 2 Gr.	42	3	12	—	3	12	—
Gespannhaltende Köpätchen, jeder 1 Schl. dergl.	12	1	—	—	1	—	—
Büdnier oder Häusler, jeder 1 Schl. dergl.	6	—	12	—	—	12	—
Merßerdem muß jeder Bauer 1 Morgen, jeder Gespannhaltende Köpätche 1/2 Morgen pflügen: und jeder Büdnier und unbespannter Köpätche 16 □ Ruthen hacken							
den also überhaupt jährlich durch die Unterthanen gepflügt. gehackt.							
33 Mrg. — □ R. 1 Mrg. 12 □ R.							
Mangel an seien sind sie origen Jahre geblieben	18	—	—	—	94	—	—
von den Un- ten für 1784	51	Mrg.	—	□ R.	1 Mrg.	106	□ R.
in Block A. die Schläge No. 27. 28. 29.							
9 □ R. sollen zur Kiefern-schonung angele- ger werden.							
Hierzu wird erfordert:							
zu pflügen a 1 rthl.							
macht	60	rthl.	—	—			
Die Unterthanen pflügen nach oben							
51 Morgen	51	—	—	—	51	—	—
also —							
für Geld zu pflügen							
9 Mrg. a 1 rthl.	9	rthl.	—	—	9	—	—
Latus	99 1/2	59	7	—	14	—	—

		Durch die Unter- thanen wird ge- liefert, und be- trägt an Geld.					Sum- men
		Schfl.	Stbtlr.	Gr.	pf.	Stbtlr.	Gr.
Ferner:							
60 Mrg.	Transport Kienäpfel und Geld —	99½	59	7	—	14	—
9 Mrg. 9 □ M.	wegen der Wurzeln unter den Saamenbäumen zu hacken à 2 Rthlr. 3 Gr., macht 21 Rthlr. 2 gr. 10 pf.						
	Die Unterthanen hacken nach oben						
1 Mrg 106 □ M.	3 — 17 — —		3	17	—	—	—
	also für Geld zu hacken 7 Morgen						
83 □ M. macht	17 Rthlr. 9 gr. 10 pf.						17
Vorstehende 69 Mrg. 9 □ M. mit Kienäpfeln zu besäen, und zwar 60 Mrg. Blößen à 12 Schfl. macht	720 Schfl. — —						
9 Mrg. 9 □ M. den Saamenbäumen zur Hülfe à 6 Schfl	54 — 5 Mehen						
	Summe der Kienäpfel — — 724 Schfl. 5 Mehen						
	Hierzu liefern die Unterthanen obgedachtermaßen	99	—	8	—		
	bleiben zu kaufen à 4 gr. — 624 Schfl. 13 Mehen						116
	724 Schfl. 5 Mehen nach der Schonung zu fahren à Schfl. 1 gr. macht —						
	Solche auszusäen à 5 pf. macht —						
	Nach dem Aufspringen der Kienäpfel obige 69 Morgen 9 □ M. mit der Strauchegge umzurütteln à Morgen 4 gr.						
	Dem Küster Trinkgeld für Auf- und Zuschließen des Kirchenbodens, worauf die Kienäpfel gekhüttet waren						
20 Mrg. — —	Können der Natur überlassen werden, da sich schon Anflug zeigt, und hinlängliche Saamenbäume vorhanden sind.						
29 Mrg. 9 □ M.	Summen.						
Latus — —		99½	63	—	—	—	204

Ferner:	Durch die Unter- suchung wird ge- liefert, und be- trägt an Gelde				Sum- me
	Schfl.	Rthlr.	Gr.	Stote.	
Transport Kienäpfel und Geld —	99½	63	—	—	157 10
IV. Obige 8600 Stück in den Baumschulen oder Pflanzkämpen aus den Saatschulen zu ergänzen:					
8600 Stück kleine zwei- und dreijährige Pflanzen aus- zuheben, und in Baumschulreihen zu setzen, mit Inbegriff aller Kosten das 1000 zu 1 Rthlr 6 Gr. — —					10 10
V. Die Schonungsgräben Nummerpfähle und Schlagscheidungsmerkmale im Stande zu erhalten, und verbotene Wege zu vergraben:					
Hierzu dürften ohngefähr erforderlich seyn —					1
Summe der für 1788 im (Herbst 1788 in dem N. N. Forstreviere vorzunehmen; den Verbesserungen — — —	99½	63	—	—	157 10

N. N. den —

N. N. Forstbeamter

§. 397.

Von Approbation der Anschläge.

Die solchergestalt vom Förster in Zeiten angefertigten Jahres-Forstverbesserungsanschlätze, werden den unmittelbaren Vorgesetzten gegen Ende Junius zur Prüfung, Beurtheilung, und etwa nöthigen Abänderung eingegeben. Von da gehen sie von Stufe zu Stufe zu gleicher Absicht weiter, bis sie von der höchsten Instanz — verfeinert, und dem Ganzen gemäß berichtigt, mit der Approbation zur Ausführung, und mit der Anweisung auf die erforderlich bleibenden Kosten zurückkommen, und dem Förster zur Ausführung ertheilet werden.

§. 398.

Von Ausführung der Forstverbesserungen.

Bei dem Betrieb der Forstkultur, muß also jedesmahl der approbirtre Anschlag zum Grunde liegen; folglich dieser als die klare Vorschrift zur Ausführung betrachtet werden.

Scheinet es auch in manchen Fällen dem Förster unangemessen zu seyn, wenn von seiner Angabe bei Revision derselben abgegangen, und die Approbation mit Veränderungen ertheilet worden wäre; so bleibt ihm doch nichts übrig, als — gehorchen; mit der Bescheidung, daß aus Gründen der höhern, ihm unermesslichen Forstwissenschaft, — es so und nicht anders, beschloffen sey.

Sollte auch dieses nicht den erwünschten und beabsichtigten Erfolg haben, so ist der Förster doch gedeckt, indem er befehlsmäßig gehandelt hat.

Von den Grundsätzen zu Berechnung und Justifizirung der Forstverbesserungen.

Es gehöret zum Kameralwesen, und überhaupt zu ordentlicher Wirthschaft, darauf zu sehen: daß über jede Einnahme und Ausgabe richtige und gehörige Rechnung geführt werde; welches also auch bei Ausführung der Forstverbesserungen geschehen muß.

Der Absicht nach, sollen Rechnungen nicht allein die klare Uebersicht der Einnahme, Ausgabe und Bestände gewähren, sondern auch die Beweise davon enthalten: und den Rechnungsführer sowohl, als den Mandanten über jedes Benehmen rechtfertigen, auch gegen jeden Verdacht decken.

Sie bestehen also in Absicht des Materiellen, in richtiger Anmerkung, Ausrechnung und Beschreibung — jeder Post. In Absicht der Formalitäten aber, haben sie verschiedenen Styl, wie solcher nach jeder Verfassung, für jede Art vorgeschrieben und feststehend ist.

Zur Führung der Forstverbesserungsrechnung kommt es daher zuvörderst auf richtige Notiz:

- 1) der Einnahme,
- 2) der anschlagsmäßigen Ausgabe der verwendeten Kosten, so wie
- 3) der geleisteten und unentgeltlichen Beihilfe an. Demnachst, auf Bescheinigung der ersten durch das Approbationsrescript, und Ab-

teß der zahlenden Kasse, der andern hingegen durch Quittungen der Empfänger, und der dritten durch Zeugnisse des Forstamtes — sämtlich als Beläge betrachtet. Hiernach sind nun entweder Einnahme und Ausgabe einander gleich; oder aber es verbleibet an Gelde, auch wohl an Materialien entweder Bestand oder Vorschuß.

Der Bestand, daß solcher beim Schluß der Rechnung wirklich vorhanden sey, muß durch ein Attest des Forstamtes bescheiniget werden, da hingegen der Vorschuß aus dem Schlusse der belegten Rechnung von selbst hervorgehet.

Der Bestand gehet in die Einnahme der folgenden Rechnung über, der Vorschuß hingegen muß zur Vergütigung geziemend nachgesuchet, in Ausgabe der folgenden Rechnung gestellt, und durch Quittung belegt werden.

Zu der Materie und Form gältiger Beläge gehöret: Original, eigenhändige Unterschrift des Ausstellers — und Beglaubigung; dafern der Aussteller nicht selbst in Pflicht stehe, oder er unbekannt wäre.

Sie bestehen

- 1) in Befugnißerteilungen;
 - 2) in Zeugnissen; und
 - 3) in Empfangsscheinen oder Quittungen.
- a) Die Befugnißerteilungen, zu Ausführung der Verbesserungen, Einziehung und Ver-

564 Kameral- und Polizeisachen.

wo die Verbesserung anzubringen wäre: dessen Größe, die erforderlichen Kosten nach den verschiedenen Kulturarten — für Saamen, Arbeits- und Fuhrlohn, nach richtigen Grundsätzen der vorhergehenden Abhandlung — deutlich hervorgehen; in welchen zugleich die oben bestimmte Beihülfe der Unterthanen, von den Kosten in Abzug gebracht worden, und endlich daraus zu ersehen ist, wie viel noch an Gelde aus der Forstkasse zu der Verbesserung erforderlich bleibe.

Da diese Anschläge in den gesamten Provinzen unterm Generaldirektorium, nach einer Form von den Forstbedienten angefertigt werden müssen, so folgt hier ein Schema, welches übrigens nach jedes Ortes Umständen und Preisen der Dinge in Absicht des Materiellen — Veränderung leidet.

Schema zu einem Forstverbesserungsanschlage in
Absicht der Form.

Nachweisung				Durch die Unter- thanen wird ge- liefert, und be- trägt an Gede.				Summar- ischer Gelde- trag.			
in den Königl. (Nahmen der Provinz) Forsten, des Oberforstmeisters (oder Forst- meisters) N. N. Distrikt vorzunehmenden Ver- besserungen im (Herbst 1788) für 1788. (Frühjahr 1789)				Schl.	Rthlr.	Gr.	Pf.	Rthlr.	Gr.	Pf.	
Amt N. N.											
N. N. Forstrevier.											
Des Revier hat überhaupt Forstpflichtige Untertha- nen, als:											
21 Bauern, von welchen jeder 2 Scheffel Kleindöfel liefert, für 2 Gr.				42	3	12	—	3	12	—	
12 Gespannhaltende Kösthe, jeder 1 Schl. vergl.				12	1	—	—	1	—	—	
12 Büdner oder Häusler, jeder 1 Schl. vergl.				6	—	12	—	—	12	—	
Ueberdem muß jeder Bauer 1 Morgen, jeder Gespannhaltende Kösthe 1 Morgen pflügen: und jeder Büdner und unbespannter Kösthe 16 □ Ruthen hacken											
werden also überhaupt jährlich durch die Unterthanen gepflügt. gehackt.											
33 Mrg. — □ R. 1 Mrg. 12 □ R.											
egen Mangel an Kleindöfeln sind sie im vorigen Jahre puldig geblieben				18	—	—	—	—	—	—	
Ma von den Un- terthanen für 1788				51 Mrg. — □ R. 1 Mrg. 106 □ R.	99½						
I. Im Block A. die Schläge No. 27. 28. 29. Mrg. 9 □ R. sollen zur Kiefernsonnung angele- ger werden.											
Hierzu wird erfordert:											
Mrg. zu pflügen à 1 rthlr.											
macht 60 rthlr. — — —											
Die Unterthanen pflügen nach oben											
51 Morgen 51 — — — —				51							
also — — — —											
für Geld zu pflügen											
9 Mrg. à 1 rthlr. 9 rthlr. — — —								9	—	—	
Latus — — —				99½	59	7	—	14	—	—	

Ferner:

		Durch die Unterthanen wird geleistet, und bestragt an Gelde.				Summe der Geldtrag.	
		Schfl.	Rthlr.	Gr.	Pf.	Rthlr.	Gr.
60 Mrg.	Transport Kienäpfel und Geld	99 $\frac{1}{2}$	59	7	—	14	—
9 Mrg. 9 □ R.	wegen der Wurzeln unter den Saamenbäumen zu hacken à 2 Rthlr. 3 Gr., macht 21 Rthlr. 2 gr. 10 pf.						
	Die Unterthanen hacken nach oben						
1 Mrg 106 □ R.	3 — 17 — —		3	17	—	—	—
	als für Geld zu hacken 7 Morgen						
83 □ R. macht	17 Rthlr. 9 gr. 10 pf.					17	9 10
Vorstehende 69 Mrg. 9 □ R. mit Kienäpfeln zu besäen, und zwar 60 Mrg. Blößen à 12 Schfl. macht	730 Schfl. — —						
9 Mrg. 9 □ R. den Saamenbäumen zur Hülfe à 6 Schf	54 — 5 Mehen						
Summe der Kienäpfel — —	784 Schfl. 5 Mehen						
Hierzu liefern die Unterthanen obgedachtermaßen	99 — 8 —						
bleiben zu kaufen à 4 gr. —	684 Schfl. 13 Mehen					114	3 3
784 Schfl. 5 Mehen nach der Schonung zu fahren à Schfl. 1 gr. macht —						30	16 3
Solche auszusäen à 5 pf. macht —						13	14 9
Nach dem Aufspringen der Kienäpfel obige 69 Morgen 9 □ R. mit der Strauchegge unjurütteln à Morgen 4 gr.						11	13 3
Dem Küster Trinkgeld für Auf- und Zuschließen des Kirchenbodens, worauf die Kienäpfel geschüttet waren						1	—
20 Mrg. — —	Fönnen der Natur überlassen werden, da sich schon Anflug zeigt, und hinlängliche Saamenbäume vorhanden sind.						
89 Mrg. 9 □ R.	Summen.						
Latus — —		99 $\frac{1}{2}$	63	—	—	204	3 4

Ferner:

	Durch die Unter- nehmen wird ge- liefert, und be- trägt an Gelde				Summar- licher Geldbe- trag.		
	Schl.	Rthlr.	Gr.	Pf.	Rthlr.	Gr.	Pf.
Transport Kienpfel und Geld —	99½	63	—	—	204	8	4½
Diese Schonung an den 2 Triftseiten mit 107 und 243 Ruthen in Sum- me mit 350 Ruthen, 5 Fuß breite, 2½ Fuß tiefe Graben und Rasenwall zu versehen à Ruthe 2 gr. 6 pf. —	—	—	—	—	36	11	—
In dem vorjährigen Eichelkamp von 27 Mor- gen im Block B. sub No. 53 — 54. belegen.							
Morgen mit Eicheln nachzusäen u. auszubessern.							
Morgen Zur Besäumung ist erforderlich: Kinnenweise zu hacken, à 3 Rthlr. — 18 Scheffel Saateicheln, à 6 Gr. Sam- lerlohn — (Weil die Mark in diesem Jahre nicht verpachtet ist, so wird nichts um- sonst geliefert.) Obige Eicheln heraus zu fahren, à Schef- fel 1 Gr. — In Kinnen zu säen, à Scheffel 1 Gr. — Den Rückraum von 290 Ruthen lang aus- zubessern, die Ruthe 6 Pf. —	—	—	—	—	9	—	—
	—	—	—	—	4	12	—
	—	—	—	—	—	18	—
	—	—	—	—	—	18	—
	—	—	—	—	6	1	—
Auf die bloßen Flecke in der alten Scho- nung No. 10. im Block B. und auf den Rand zu pflanzen.							
5 Schock junge Eichen,							
— — — Ulmen,							
— — — Buchen,							
— — — Fichten,							
— — — Lannen,							
5 Schock oder 143½ Schock junge Bäume in den Baumschulen auszuheben, Löcher zu machen, die Stämme hinzubringen, solche einzusetzen, mit Wasser anzugießen und festzupflanzen, mit Inbegriff aller Kosten für das Schock 6 Gr. —	—	—	—	—	35	20	—
Latus — —	99½	63	—	—	297	16	4½

Ferner:	Durch die Unter- suchungen wird ge- liefert, und be- trägt an Gelde				Summe deser Geld- trug.	
	Schfl.	Rthl.	Gr.	Pl.	Rthl.	Gr.
Transport Kienäpfel und Geld —	99½	63	—	—	297	16½
IV. Obige 8600 Stück in den Baumschulen oder Pflanzkämpen aus den Saatschulen zu ergänzen:						
8600 Stück kleine zwei- und dreijährige Pflanzen aus- zuheben, und in Baumschulreihen zu setzen, mit Inbegriff aller Kosten das 1000 zu 1 Rthlr 6 Gr. — — —					10	18
V. Die Schonungsgräben Nummerpfähle und Schlagscheidungsmerkmale im Stande zu erhalten, und verbotene Wege zu vergraben:						
Dazu dürften ohngefähr erforderlich seyn —					5	—
Summe der für 1788 im (Herbst 1788 Frühjahr 1789) in dem N. N. Forstreviere vorzunehmen, den Verbesserungen — — —	99½	63	—	—	313	18½

N. N. den —

N. N. Forstbedienter

S. 397.

Von Approbation der Anschläge.

Die solchergehalt vom Förster in Zeiten angefertigten Jahres-Forstverbesserungsanschlätze, werden den unmittelbaren Vorgesetzten gegen Ende Junius zur Prüfung, Beurtheilung, und etwa nöthigen Abänderung eingegeben. Von da gehen sie von Stufe zu Stufe zu gleicher Absicht weiter, bis sie von der höchsten Instanz — verfeinert, und dem Ganzen gemäß berichtigt, mit der Approbation zur Ausführung, und mit der Anweisung auf die erforderlich bleibenden Kosten zurückkommen, und dem Förster zur Ausführung ertheilet werden.

S. 398.

Von Ausführung der Forstverbesserungen.

Bei dem Betrieb der Forstkultur, muß also jedesmahl der approbirete Anschlag zum Grunde liegen; folglich dieser als die klare Vorschrift zur Ausführung betrachtet werden.

Scheinet es auch in manchen Fällen dem Förster unangemessen zu seyn, wenn von seiner Angabe bei Revision derselben abgegangen, und die Approbation mit Veränderungen ertheilet worden wäre; so bleibe ihm doch nichts übrig, als — gehorchen; mit der Bescheidung, daß aus Gründen der höhern, ihm unermesslichen Forstwissenschaft, — es so und nicht anders, beschlossen sey.

Sollte auch dieses nicht den erwünschten und beabsichtigten Erfolg haben, so ist der Förster doch gedeckt, indem er befehlsmäßig gehandelt hat.

Von den Grundsätzen zu Berechnung und Justifizierung der Forstverbesserungen.

Es gehöret zum Kameralwesen, und überhaupt zu ordentlicher Wirtschaft, darauf zu sehen: daß über jede Einnahme und Ausgabe richtige und gehörige Rechnung geführt werde; welches also auch bei Ausführung der Forstverbesserungen geschehen muß.

Der Absicht nach, sollen Rechnungen nicht allein die klare Uebersicht der Einnahme, Ausgabe und Bestände gewähren, sondern auch die Beweise davon enthalten: und den Rechnungsführer sowohl, als den Rendanten über jedes Benehmen rechtfertigen, auch gegen jeden Verdacht decken.

Sie bestehen also in Absicht des Materiellen, in richtiger Anmerkung, Ausrechnung und Bescheinigung — jeder Post. In Absicht der Formalitäten aber, haben sie verschiedenen Styl, wie solcher nach jeder Verfassung, für jede Art vorgeschrieben und feststehend ist.

Zur Führung der Forstverbesserungsrechnung kommt es daher zuvörderst auf richtige Notiz:

- 1) der Einnahme,
- 2) der anschlagsmäßigen Ausgabe der verwendeten Kosten, so wie
- 3) der geleisteten und unentgeltlichen Beihilfe an. Demnachst, auf Bescheinigung der ersten durch das Approbationsrescript, und Ab-

teit der zahlenden Kasse, der andern hingegen durch Quittungen der Empfänger, und der dritten durch Zeugnisse des Forstamtes — sämtlich als Beläge betrachtet. Hiernach sind nun entweder Einnahme und Ausgabe einander gleich; oder aber es verbleibet an Gelde, auch wohl an Materialien entweder Bestand oder Vorschuß.

Der Bestand, daß solcher beim Schluß der Rechnung wirklich vorhanden sey, muß durch ein Attest des Forstamtes bescheiniget werden, da hingegen der Vorschuß aus dem Schlusse der belegten Rechnung von selbst hervorgehet.

Der Bestand gehet in die Einnahme der folgenden Rechnung über, der Vorschuß hingegen muß zur Vergütung geziemend nachgesucht, in Ausgabe der folgenden Rechnung gestellt, und durch Quittung belegt werden.

In der Materie und Form gültiger Beläge gehört: Original, eigenhändige Unterschrift des Ausstellers — und Beglaubigung; daher der Aussteller nicht selbst in Pflicht setze, oder er unbekannt wäre.

Sie bestehen

- 1) in Befugnißerteilungen;
 - 2) in Zeugnissen; und
 - 3) in Empfangsscheinen oder Quittungen.
- a) Die Befugnißerteilungen, zu Ausführung der Verbesserungen, Einziehung und Ver-

572 Kameral- und Polizeisachen.

wendung der Einnahme müssen entweder im Original oder in vidimirter (durch eine andere Amtsperson beglaubte) Abschrift beiliegen.

b) Die Zeugnisse müssen allemahl Original seyn, davon also so viel Duplikate ausgestellt werden, als erforderlich sind.

c) Die Empfangsscheine oder Quittungen müssen mit Buchstaben geschrieben, die empfangenen Summen nach den Räumorten; den Behuf, wofür; den Auszahler, und das Bekenntniß des richtigen Empfanges benennen. Mit Zahlen ist der Monatstag und das Jahr, so wie endlich darunter — die Wiederholung der quittirten Summe zur Uebersicht — anzugeben.

Es habe das Vorsehende geschrieben, wer immer wolle, so wird das Bekenntniß durch eigene Unterschrift des Bekenners bestätigt.

Da es aber bei den Forstverbesserungsausgaben insbesondere vorkommt, daß die ganz gemeinen des Schreibens zum Theil unkundigen Tagelöhner — Empfänger sind: so ersetzen diese ihres Namens Unterschrift durch drei eigenhändige Kreuze, in Gegenwart einer dritten Amtsperson, welche das Bekenntniß und die Unterzeichnung des Empfängers schriftlich dahinter bescheiniget. So wie vorgesagtermaassen dergleichen Bescheinigung auch überall geschehen muß, wenn der Empfänger nicht in Pflichten steht, und folglich höheren Orts unbekannt ist.

§. 400.

Vom Styl der Forstverbesserungsrechnung.

Aus den obigen Materialien, an Notizen und Belägen, muß überall die förmliche Rechnung angefertigt werden.

Es würde solches, wie gesagt worden, auf verschiedene Art geschehen können, da es aber nöthig ist, daß eine Gleichförmigkeit und Uebersicht statt finde, so soll gegenwärtig von dem Styl gehandelt werden, in welchem hier sämtliche spezielle Forstverbesserungsrechnungen, durch die Förster formiret, und zur Anfertigung der General-Forstverbesserungsrechnung der Provinzen eingegeben werden müssen.

Sie führen den Titel: **Spezial-Forstverbesserungsrechnung, des Königlichen N. N. Revieres, Amtes N. N. für den Herbst und Frühling 17 ... ***)

Sie bestehen —

- a) aus Geldeinnahmen und Ausgaben; dergleichen
- b) aus Materialeinnahmen und Ausgaben; und enthalten endlich
- c) die Nachweisung der schuldigen Beihülfe der Unterthanen, und was von solchen wirklich geleistet worden ist.

*) Es ist nöthig, daß die Forstverbesserungsjahre mit dem Herbst anfangen, weil gegen diese Zeit die Ueberschläge von den anzuschaffenden Saamen gemacht, die Sammlung selbst auch größtentheils zu solcher geschieht; auch die Arbeiten damit aufs frische angefangen, und im Frühling vollendet werden.

574 Kameral- und Polizeisachen.

a) Die Geldrechnung.

- 1) Die Geldeinnahme enthält folgende Titel und Rubriken:

Nro. des Belags.	E i n n a h m e.			
		Abtr.	Gr.	Pf.
	Tit. I. Bestand aus der vorjährigen Rechnung — —			
	Tit. II. An Defekten (bei der Revision gezogen) — —			
	Tit. III. Behufes der Forstverbesserungen — —			
	Tit. IV. Extra - ordinairer Einnahme — —			
	Rekapitulation der Einnahme			
	Summe der Einnahme			

- 2) Die Gelb Ausgabe in gleichen Rubriken:

Tit. I. An Sämereien sind außerhalb angekauft worden:

Tit. II. An Sämereien, welche für Lohn in der Forst gesammelt worden:

Tit. III. An Fuhr- und Arbeitslohn zu den vorgenommenen Forstverbesserungen:

Tit. IV. An Vorschuß aus vorjähriger Rechnung:

Tit. V. An extraordinären Ausgaben:

Rekapitulation.

Summe der Ausgabe.

- 3) Der Schluß.

Die Einnahme ist:

Die Ausgabe ist:

(bleibt Bestand oder Vorschuß, oder geht auf.)

b) Die Materialrechnung.

1) Fennabine.

sollen gelie- fert werden.				Tit. 1. An Sämereien, so von den Unter- thanen und Mast- pächtern abgeliefert werden müssen.	sind gelie- fert.				restiren Ab- gang.			
Ei- Geln.		Kien- äpfel.			Ei- Geln.		Kien- äpfel.		Ei- Geln.		Kien- äpfel.	
Wipl.	Esfl.	Wipl.	Esfl.		Wipl.	Esfl.	Wipl.	Esfl.	Wipl.	Esfl.	Wipl.	Esfl.
Name der Lieferanten												

[illegible]

2) Ausgabe.

(Die Ausfaat wird als Ausgabe unter gleichen Rubriken berechnet, die Summe gezogen, und gegen die Einnahme verglichen.)

c) Die Nachweisung der Forstdienste.

[illegible]

Von Abschluß, Eingabe und Revision der Verbesserungsrechnung.

Wenn die Forstarbeiten des Etatsjahres zu Ende, auch vom Vorgesetzten beschäftigt, und als geschehen attestirt sind, so werden obige Rechnungen und Nachweisungen an den Provinzial-Forstrechnungsführer — samt den Belägen übermacht, welcher aus sämtlichen Spezialrechnungen der Reviere die Haupt-Forstverbesserungsrechnung des Distriktes formirt, und an die Behörde (Kammer) zur Revision, Prüfung und Monirung einreicht; welche sodann in den preussischen Staaten weiter an die Königliche Oberrechnungskammer gelangt; allwo endlich darauf gesehen wird, daß sowohl in Absicht des Materiellen als der Formalitäten — Gesetz- und Verfassungsmäßig verfahren sey, und das etwa Mangelnde auch gehörig beschaffet werde.

Bis zur völligen Entbindung und Genehmigung der Hauptrechnung, bleibt der Provinzialrechnungsführer gehalten, denen noch offenen Erinnerungen (Monitis) dadurch abzuhefeln, daß er solche gründlich und zweckmäßig beantworte, auch die Beantwortungen belege. Weswegen er auf die Forstbedienten zurückgehen, und von denselben die Auskunft und die fehlenden Beläge bekommen muß; wie denn diese, die, dem Forstrechnungsführer aufgelegten Rechnungsstrafen ihrer Seits vertreten müssen; wenn die Fehler und Mängel im Materiellen
und

und in den Formalitäten der Spezialrechnungen befindlich sind *).

- b) Um, denen, bei Revision, der, von den Förkern fast immer fehlerhaft angefertigten Forstverbesserungsrechnungen entstehenden Erinnerungen vorzubeugen, die Rechnungsgeschäfte zu erleichtern, und die Unannehmlichkeiten des aus Fehlern nothwendig entstehenden vielen Hin- und Herschreibens zu vermeiden; so ist es unumgänglich nöthig: daß —
- 1) jede Försterrechnung doppelt an den Forstrechnungsführer der Provinz eingesendet werde; damit, wenn in des folgenden, Berichtigungen in Absicht der Rückstände oder Vorschüsse erforderlich sind, solche noch vor Uebergabe zur Revision gleich gemacht werden können.
- 2) Wenn Gelder zu den Verbesserungen aus verschiedenen Kassen erhoben worden, so müssen solche genau separirt und dabei bemerkt werden: aus welcher Kasse sie eingezogen sind; da im entgegengeetzten Falle, wenn Gelder aus verschiedenen Kassen in der Rechnung in eins ausgeworfen werden — Dunkelheiten und Verwickelungen ganz unvermeidlich sind.
- 3) Die Verordnungen zu Erhebung der Gelder müssen in der Rechnung jedesmahl mit dem Dato angeführt, selbst aber in Urschrift als Beläge beigelegt werden.
- 4) Wenn aus der Amtsforkasse oder Forsteinnahme, Gelder gehoben worden, muß solches durch ein Attest des Forstbeamten und Försters mit Benennung der Sammen bescheiniget werden; wie auch, wenn daraus nichts gezahlet worden, solches zu bescheinigen ist.
- 5) Die nehmliche Bewandniß hat es, wenn extraordinair nichts in vereinnahmen gewesen wäre.
- 6) Unter den Sammeleien, so angekauft worden, sind nur diejenigen zu verstehen, die von Privatpersonen, welche mit den Forsten auf keinerlei Weise in Verbindung stehen — gegen baare Bezahlung erstanden sind; (allenfalls ist hier der von den Königl. Kienäpfeldarren erkaufte Saamen mit unter diesem Titel zu verrechnen.) Dahingegen

Von Rapport und Revision der gemachten Forstverbesserungen.

So wie den Kammern daran gelegen seyn muß, zur Ueberzeugung zu kommen, daß die approbirten Forstverbesserungskosten gehörig und richtig verrech-

aller Saamen, der in den Forsten für Geld gesammelt wird, unter den zweiten Titel der Selbstaussgabe gehört.

Unter dem dritten Titel, müssen alle zur Kultur des Bodens und Wiederinstandsetzung der Wälder und Schläge erforderliche Saat- und Pflanzarbeiten aufgeführt werden; jedoch dergestalt: daß jeder Fleck — er sey so groß oder so klein er wolle, für sich besonders, und dessen ganze Wiederherstellung hinter einander folge; der Gelbbetrag für jede dazu verrichtete Arbeit vor der Linie bemerkt, sodann summiret, und in der eigentlichen Selbstdrucke der Rechnung ausgeworfen werde. Denn es ist ohnmöglich zu übersehen, wie viel jede Anlage besonders gekostet habe, und wie viel Sämereien (welche doch in Ausgabe der Materialrechnung mit Bezug auf die Geldrechnung nachgewiesen werden müssen) — erforderlich gewesen sey: wenn die zerstreuet liegenden, und besonders veranschlagten Verbesserungen zusammen geworfen sind, und alles unter- und durcheinander gesetzt worden ist. Es giebt solches zu unendlichen Notaten Anlaß, denen doch gleich durch Beobachtung obiger Anleitung vorgebeugt werden kann; und die als eine unangenehme Folge der Unwissenheit zu betrachten sind.

- 7) Da die beneficiirten Untertanen, die von ihnen zu liefernden Riendpfel eigentlich umsonst sammeln, und die dafür fallenden zwei Groschen für jeden Scheffel nur als eine Prämie zur Aufmunterung anzusehen sind: so gehört der Gelbbetrag dafür, unter den Titel: Extraordinaire Selbstaussgabe. Es muß aber jede Gemeinde besonders aufgeführt, und mit Quittung belegt werden.

net werden: so liegt der Direktion des innern und äußern Forstwesens, auch noch insbesondere an der zweckmäßigen und tüchtigen Ausführung der

8) Es macht in der Hauptrechnung der Provinz sehr viel Schwierigkeiten, wenn die von einem Förster etwa geleisteten Vorschüsse in der folgenden Spezialrechnung, ohne solche in einem besondern Titel in Ausgabe zu stellen, bloß in der Rekapitulation aufgeführt werden. Die Vorschüsse müssen daher in den vierten Titel der Ausgabe gestellet, und mit Quittung des Försters belegt werden.

Ueberhaupt aber, muß jeder Titel, sowohl bei der Einnahme als Ausgabe besonders summiret, und ordentlich rekapituliret — nicht aber sämtliche Einnahme oder sämtliche Ausgabe in einer Summe aufgezogen werden.

9) Wenn beim Schluß der Rechnung hingegen ein Bestand an Gelde bleibt, so muß solcher vorgezeigt, und nach S. 399. vom Forstbeamten attestiret werden, daß solcher wirklich vorhanden sey.

10) Die Materialrechnung, ist der Geldrechnung deswegen anzuhängen, um gleich übersehen zu können, wie viel an Edmereien überhaupt angeschaffet, eingekommen, und wirklich verwendet worden sey.

Der erste Einnahmetitel der Materialrechnung bezeichnet die Mastpächter und benefizirten Unterthanen, welche, und zwar erstere die Pachtjahre hindurch eine gewisse Menge Eicheln bei voller und halber Mast unentgeltlich, nach ihren Kontrakten — letztere aber alljährlich, so lange sie das Benefizium des freien Nutz- Bau- oder Brennholzes genießen wollen, eine bestimmte Quantität Kienäpfel gegen obgedachte zwei Groschen Sammlerlohn für jeden Scheffel abliefern müssen.

Wenn auch in dem einen oder dem andern Jahre keine Mast vorhanden gewesen, und Mastpächter daher von der Eichellieferung frei geblieben sind; so muß doch das Quantum, welches bei Verpachtung der Mast be- stimmt worden ist — in der Rubrik (soll geliefert wer-

380 Kameral- und Polizeisachen.

Forstverbesserungen nach den approbirten Anschlägen; folglich am Erfolge.

den) aufgeführt, und mit Benennung der Mastpächter, und der Bemerkung, daß keine Mast gewesen, in der Rubrik (Abgang) abgeschrieben seyn. Wenn aber Mast gewesen, und die festgesetzten Eicheln nicht völlig geliefert worden wären, so muß der Rest, in der dazu vorhandenen Rubrik (restiren) so lange notirt und übertragen werden, bis die Nachlieferung in einem der folgenden Jahre geschehen ist. Sehr irrig hingegen ist es,

11) wenn die von den Unterthanen zu wenig gelieferten Kienäpfel, in der Rubrik vom Abgang aufgeführt werden. Diese gehören in die Rubrik (restiren), und sind daher als Reste aus einer Rechnung in die andere beständig zu übertragen, oder die Niederschlagung derselben muß durch Verordnungen beweislich gemacht werden. Es ist höchst nothwendig, hierbei regelmäßig zu verfahren, um den so häufigen Revisionserinnerungen deshalb, und denen mühseligen Erledigungen derselben vorzubeugen.

12) Es ist ferner eine Hauptsache, daß die, der Materialrechnung jedesmahl beizufügende Kienäpfelnachweisung mit der Rechnung genau übereinstimmend angefertigt, und vom Beamten mit attestirt werde.

Sind in einem Reviere keine dienstpflichtigen Unterthanen, so muß solches in der Rechnung gehörigen Ortes, anstatt dergleichen aufzuführen, bemerkt werden.

13) Da auch öfters der Fall eintritt, daß ein Förster von dem andern, Kienäpfel oder andern Saamen unentgeltlich erhält, so müssen solche von dem Empfänger in der Materialrechnung unter dem Titel (an unentgeltlichen Samereien) in Einnahme, — von dem Lieferanten aber mit Quittung belegt, in dessen Rechnung in Ausgabe an Saamen, gestellet werden.

14) Ebenfalls auch, muß in dieser Rechnung jeder Titel, sowohl der Einnahme als Ausgabe, besonders summiert

Es wird daher gegen den 1sten Mai jeden Jahres von jedem Förster an seinen unmittelbaren Vorgesetzten vorläufig eine Nachweisung eingegeben, unter dem Titel:

Holzbesaamungs- und Anpflanzungstabelle in den Forstrevieren des N. N. vom Herbst 17... und Frühling 17...

rescapituliret, gegen einander balanziret, und der etwa bleibende Bestand in der nächsten Rechnung als solcher übertragen werden.

- 15) Die von den Unterthanen zu leistenden Gespann- und Handforstdienste, müssen in der dazu bestimmten Nachweisung richtig aufgeführt, und was davon geleistet worden, abgeschrieben — der Rest von jeder Gemeinde aber, in die folgende Nachweisung übertragen, oder aber die geschehene Niederschlagung durch Originalverordnungen bewiesen werden.
- 16) Jede in der Rechnung vorausgabte Post, muß durch eine besondere Quittung belegt, solche aber nach Anleitung S. 389. (drittens) ausgefertigt werden. Jede, nicht in der Art ausgestellte und beigelegte Quittung, wird als ein fehlender Belag angesehen, und verordnungsmäßig verstraft.
- 17) Muß die spezielle Forstverbesserungsrechnung vor Einsendung an den Forstrechnungsführer der Provinz — vom Oberforst- oder Forstmeister, wegen richtiger Verwendung der darin vorausgabten Gelder und Materialien attestiret, und das Revisionsprotokoll derselben, über die anslagsmäßig ausgeführt befundenen Arbeiten beigelegt worden seyn.

Nur nach solchen kameralistischen Grundsätzen ist es möglich, gehörig zu übersehen, was und wie es geschehen ist, welches jedem Staate nie gleichgültig seyn, und überall nach den besondern Einrichtungen, verändert, angewendet werden kann.

582 Kameral- und Polizeisachen.

Diese Tabelle enthält in besonderen Rubriken:

- 1) Namen des Forstrevieres.
- 2) Namen des Försters.
- 3) Es sind in Schonung gelegt, ohnbefäet:
 - a) Kienen: Morgen, Ruthen.
 - b) Eichen (Ellern): — —
 - c) Birken: — —
- 4) Es sind ausgesäet worden:
 - a) Eichen: Morgen, Scheffel;
 - b) Kienäpfel: Morgen, Scheffel;
 - c) reiner Kiefernsaamen: Morgen, Pfunde;
 - d) dieser reine Kienisaamen nach Kienäpfel
reduzirt, beträgt zu Kienäpfel — Wispel
(24 Berliner Scheffel.) Scheffel;
 - e) Weisstannen: Morgen, Pfunde;
 - f) Rothtannen (Fichten): Morgen, Pfunde;
 - g) Lerchen: Morgen, Pfunde;
 - h) Birken: Morgen, Scheffel;
 - i) Eichen (Ellern): Morgen, Scheffel;
 - k) Ahorn und Rüstern (Ulmern): Morgen,
Scheffel;
 - l) Eschen: Morgen, Scheffel (Weiden u. Pappeln
ist wohl ein Druckfehler in dem Tabellenschema,
da dergl. Saamen nicht gesammelt, und Scheffelweise
gemessen werden können!)
 - m) Roth- und Weißbüchen: Morgen, Scheffel.
- 5) Sandschollen sind gedeckt:
 - a) Morgen;
 - b) darauf ausgesäet:
 - a) Kienäpfel: Scheffel;
 - b) andere Holzsaamen: Pfunde.
- 6) Es sind gepflanzt: Stück —
 - a) Eichen;

- b) Birken;
- c) Ebern;
- d) Bächen;
- e) Kistern und Ahorn;
- f) Weiden, Pappeln und Eschen;
- g) Nadelhölzer 11. 12.

In dieser Tabelle, macht die Nachweisung, der im Reviere des Försters geschehenen Verbesserung eine Zeile aus.

Der Vorgesetzte formiret aus allen eingehenden Reviertabellen eine Haupttabelle, und reicht solche beim Departement ein.

Während der Zeit, daß dieses geschieht, bereiten die Vorgesetzten die Forsten, beschäftigen die gemachten Anlagen; und nehmen darüber Protokolle auf, so wie ein Ingenieur solche vermessen, und damit die Richtigkeit der Anlagen kontrolliren, auch in die Forstarten verzeichnen muß.

Viertes Kapitel.

Von den Schonungen oder Gehägen.

§. 403.

Auf den Tristplätzen ist nicht mehr an verhältnißmäßigen Nach- und Zuwachs der Forsten zu denken.

Nachdem sich die Konsumenten und ihre Holzbedürfnisse vermehret, die Wälder aber allerdings verschlimmert haben, und nachdem die Viehstände erweitert, und die Tristen dadurch dürftig geworden sind: findet kein verhältnißmäßiger Nachwuchs am

584 Kameral- und Polizeisachen.

Holze, ohne Schonung der Anlagen statt; wie der Augenschein es überall beweiset.

Ob und wie, die Gerechtsame der Hütung von den Forsten ganz wegzubringen seyn, ohne denenjenigen, welche jene besitzen, zu nahe zu treten; bleibt eine Finanzaufgabe, deren Erörterung hierher nicht gehöret.

Wo aber einmahl dergleichen bestimmte oder unbestimmte Hütungsgerechtigkeiten, auf einer Forst haften, da müssen sie mit einer ordentlichen Forstwirtschaft, die nicht ohne Schonungen geführt werden kann, vereinigt werden; welches eine Kameralsache ist; weil es auf die ökonomische Beurtheilung mit ankömmt, wie stark die Viehstände zufolge des zu gewinnenden Winterfutters gehalten werden müssen, und wie viel eben an Walddelweide nach deren verschiedener Beschaffenheit zur Frühlings-, Sommer- und Herbstnahrung dafür erforderlich sey.

Von Seiten der höhern Forstverständigen hingegen muß ausgemittelt werden, wie viel von Zeit zu Zeit der Hütung zu entziehen, und demnach wieder dazu zu erstatten sey.

Sobald von beiden Theilen hierbei gründlich, billig, und mit der gehörigen Erwägung, daß Viehzucht und Holzwuchs dem Staate höchst wichtig sey — zu Werke gegangen wird, so kann es an einer geschickten und zweckmäßigen Ausmittlung und Vereinigung nicht leicht fehlen.

Rehret man sich hingegen an das unzeitige Geschrei der Hütungsinhaber, ohne die Sache von allen Seiten und nach rechten Verhältnissen gemeinschaftlich zu beleuchten, so wird wohl selten der Fall

seyn, daß sie genug Hütung zu haben meinen, und zur nöthigen Verbesserung und Unterhaltung der Forsten, auch nur eine Handbreit — abzutreten, gesinnet seyn dürften. Kommt man dabei mit einer verhältnißmäßigen Ausmittelung nicht zu Stande, so ist es ein Zeichen, daß entweder die Staatswirthschaft fehlerhaft sey, oder die Herren Ausmitteler an beiden Theilen ihr Fach nicht verstehen.

§. 404.

Allgemeine Grundsätze über die Schonungen oder Gehäge.

Die Schonungen sind diejenigen Plätze, welche wegen der Holzkultur dem Maule des Viehes entrisen worden, und so lange demselben vorzuenthalten sind, bis das junge darauf erzielte Holz dem Vieh entwachsen, oder außer Gefahr gekommen ist, von selbigem verheeret zu werden: welches entweder unmittelbar durch das Hinlangen und Abfressen der Sipsel; oder mittelbar, durch das Umbiegen, Niederreuten und Verbeißen überhaupt geschieht.

Wenn auch in Absicht der Holzkultur alles recht glücklich von statten gehet, so sind dennoch manche Jahre dazu erforderlich; den Anflug, Aufschlag und Wiederwuchs von der Höhe und Stärke zu erblicken, in welcher das junge Holz dem Maule des Viehes troget.

Noch insbesondere hängt die längere oder kürzere Zeit, in der die Schonungen in solchen Zustand kommen können, von der Verschiedenheit der anzubauenden Holzarten, und deren schnellern oder langsamern jugendlichem Wuchse ab; je nachdem

586 Kameral- und Polizeisachen.

daß eine oder das andere so wohl Eigenschaft der Arten ausmacht, als durch Beschaffenheit des Grundes und Bodens, der Lage und der Temperatur, so wie durch mannichfaltige Behandlungen verzögert oder befördert werden kann.

Man wird hieraus zu entnehmen haben, wie unzulänglich es sey, wenn eine allgemeine Bestimmung der Schonungszeit den Maasstab zur Einhängung und Wiederaufgabe der Schonungen überhaupt abgeben sollte, und daß es also nothwendig sey, deswegen nach richtigen Gründen und mit vieler Kenntniß, für jeden Fall, in jedem Lokal besonders zu entscheiden.

Diese Grundsätze sind also bei den Obern vorzusetzen, von welchen die Anordnung nach Regeln der höhern Forstwissenschaft geschehen muß:

- 1) Welche Holzarten angebauet werden sollen;
- 2) in welcher Art und durch welche Mittel der Nachwuchs eines Revieres erfolgen soll; ob er nemlich in Laub- und Nadelhölzern
 - a) durch natürliche oder künstliche Saat,
 - b) durch Pflanzung, oder
 - c) durch Wiederwuchs der abgetriebenen Laubhölzer, am sichersten erreicht werden könne.
- 3) Wie lange also jede Schonung insbesondere nach Beschaffenheit der Nebenumstände in Zuschlag bleiben; und
- 4) der wievielte Theil des Ganzen folglich von Zeit zu Zeit geschonet bleiben müsse.

Es ist ohnstreitig:

- a) daß durch zu frühe Wiederaufgabe der Schonungen, alles das verheeret wird, was mit

unfäglicher Mühe und Kosten während der Schonungszeit erzielt worden ist;

- b) daß hingegen eine unnöthige längere Schonungszeit — anderweite nützliche Verbesserungen hindere, wenn ein gewisser Theil des Ganges nach den Umständen zur Schonung bestimmt ist; die neuen Schonungen sich also nach Aufgabe der alten richten müssen;
- c) daß es sehr unrecht sey, wenn nur immer mit Einlegung neuer Schonungen vorangegangen wird, ohne auf tüchtigen Anbau der schon vorhandenen, in Zuschlag liegenden Lertter zu sehen;
- d) daß der schlechte Zustand der alten Schonungen besonders daher rühre, weil die Schonung zu einer solchen Zeit in einem Jahre angeleget worden ist, in welchem weder von der Natur noch aus dem Saate die nöthige Besaamung hat geschehen können, — wobei denn das Gras überhand genommen, und für künftigt alles vereitelt hat;
- e) daß es auch sehr unnütze sey, alte Schonungen, um einiger darin leer gebliebener kleiner Flecke in Zuschlag zu erhalten; denn wenn deren Nachbesserung nicht gleich in den ersten Jahren besorget worden ist, so kann der Nachwuchs solcher Flecke, wegen des daherum stehenden viel höhern Holzes alsdann nicht mehr auf- und diesem gleichkommen.

Solche Pläze geben einen Beweis von unachtsamer Wirthschaft, und von Unwissenheit des Försters; welcher in Ermangelung der nöthigen Verbesserungs-gelder doch die Natur nicht hätte hindern sol-

len, das Ubrige zu thun. Ist indessen auf beiderlei Art verordnungsmäßig gefehlet, so wird dem Förster wohl nichts zur Last geleyet werden können.

Allemaal aber haben die Hütungsinhaber und diejenigen, denen der Wohlstand desselben am Herzen lieget, Recht: — wenn sie dergleichen auf eine oder die andere Art vernachlässigten, und noch immer gehägten, alten Schonungen, mißgünstig betrachten, und mit Grund zurückerfordern — weil deren längere Zuschlag, und die darauf zu spät zu verwendenden Kulturmittel ohnsehlbar dennoch ohne geofften Erfolg sind!

§. 405.

Ueber Rapports von den Schonungen.

In den Ländern, in welchen auf den Forsten ein Hütungsrecht haftet, kann denen für Genuß desselben nicht gleichgültigen Kammern es nicht einerlei seyn, in welchem Verhältniß die dermaligen Schonungen zum Ganzen, und zu den hütungsübenden Viehständen sich befinden. In der Direktion des Forstwesens selbst, ist es wohl nöthig, aus sicheren Nachricht beurtheilen, und gegen oft leichtere Einwendungen der Gegenparteyen anschaulich darthun zu können, ob alles in einem rechten Verhältniß steht.

Diese Umstände und Verwickelungen zweier gegenseitiger, gleichwichtigen Staatsabsichten machen es daher nothwendig, aus jedem Forstreviere alljährlich die Nachricht zu besitzen:

- 1) Von der Größe des ganzen Hütungsreviers an Morgen und Ruthen.
- 2) Von den Schonungen.

- a) Was bereits im Zuschlag lieget: Morg. □ R.
- b) Was in diesem Jahre in Scho-
nung kommen muß; — —
- c) Was aufgegeben werden kann. — —
- d) Wie viel also Zuschlag bleibt. — —
- e) Wie viel zur Hütung bleibt. — —
- 3) Von den Hütungsberechtigten:
 - a) deren Benennung;
 - b) deren Hütungsrecht auf Stück 1c. 1d.
 - c) deren wirklicher Viehstand an Stück 1c. 1d.
 - d) was sie noch außer dem Walde für Hütung
haben: an Feld, Wiesen, und Ackerweide.

Diese Nachrichten, welche schon überall vorhanden, und von den Aemtern und Förstern richtig ausgemittelt seyn sollten; sind also nur für jedes Jahr im Winter durch den Förster zu vergleichen, zu ändern, und in Tabellenform an den unmittelbaren Vorgesetzten einzureichen, von welchem solche eingesehen, und insgesamt weiter befördert werden.

In manchen Ländern ist die Einrichtung: daß jährlich nur so viel zur Hütung erlaubt wird, als nach Ermessen der Forstdirection ohnschädlich gemisset, und durch Eristgeld benützt werden kann. Die Bestimmung und Anweisung solcher Aufhütung heißet — die Eristauslassung.

In andern glücklichen Gegenden hingegen — findet gar keine Aufhütung im Walde statt!

Zweiter Abschnitt.

Forstunterhaltungssachen.

Erstes Kapitel.

Von Forstunterhaltungssachen überhaupt.

§. 406.

Die Unterhaltung der Forsten ist Gegenstand
des Kameral- und Polizeiwesens.

Ob die bestandenen Reviere zur fortwährenden Befriedigung der Bedürfnisse des Staates im Stande erhalten werden; daran liegt den Kammern um so mehr: da alle Zweige der verschiedenen Nahrungsarten und Wirthschaften in einer so innigen Verbindung mit dem Zustande der Forsten sind. Daß also mit selbigen nicht in den Tag hinein — sondern nach sichern und zureichenden Gründen gewirthschaftet, auch im Voraus bestimmt und erwiesen werde: was jährlich an allerlei Holz, mit Nachhalt zu schlagen und zu benutzen sey; daß die Gränzen in ihren richtigen Mahlen und Marken erhalten, die Forsten vermessen, und

in Riß gebracht, die Bestände abgeschätzt sind, folglich nicht über den Ertrag gehauen werde; daß die Wildbahn wegen des Jagdregales ohne den Nahrungsstand zu drücken, pfleglich und wirthschaftlich behandelt, folglich alle ökonomische Fürsorge auf Erhaltung eines mäßigen Wildstandes gewendet, und alles dasjenige aus dem Wege geräumt werde, was dessen Erhaltung entgegen steht; ferner, daß den Holzdiebereien, durch welche die Forsten verheeret, die Unterthanen aber liederlich werden, und an den Bettelstaab kommen, — nach allen Kräften vorgebeuget werde; alles dieses, macht noch außer andern weiter unten vorkommenden Polizeianstalten — lauter wichtige Kameralfachen aus.

§. 407.

Die Grundsätze zur Unterhaltung der Forsten sind allgemein.

Die Unterhaltung der Forsten setzt also die Maassregeln über alles Obige, und deren Anwendung nach reiner Forstwissenschaft und wahren Kameralischen und Polizeigrundsätzen voraus.

Allgemein — zwecken sie dahin ab, nach Anleitung zu einer pfleglichen Forstwirthschaft die Einrichtung zu treffen: daß alles — was zum Besten des Forstwesens gereicht — befördert, hingegen alles dasjenige verhütet werde, was dem entgegen ist.

Es folgt hieraus die Nothwendigkeit verschiedener Gesetze — zur Beförderung des einen, und zur Verhütung des andern. Es müssen folglich Belohnungen und Aufmunterungen, so wie auch

392 Kameral- und Polizeisachen.

Strafen und Beschränkungen — (die jedermann bekannt sind) festsetzen.

§. 408.

Die Mittel zur Unterhaltung der Forsten werden auf verschiedene Art angewendet.

Wenn Gesetze und Vorschriften zu jedermanns Wissenschaft und Achtung gegeben werden, und der Absicht entsprechen sollen, so müssen sie nach der allgemeinen Landesverfassung, und auch nach den besondern Lokalumständen passend seyn.

Es kann demnach manches, was §. 406. angeführt worden ist, auf sehr verschiedene Art, also durch verschiedene Mittel erreicht werden.

Die Ertheilung dergleichen Gesetze hängt zwar von der alles überschauenden Direktion ab: diese gehet jedoch immer um so sicherer, wenn sie von routinirten, vernünftigen Forstbedienten — Nachrichten, Gutachten, und Entwürfe einziehet: diese prüfet, alsdann das Beste wählet, und zum Gesetz ertheilet.

In allen gestitteten Staaten ist dieses auch in Absicht der allgemeinen Hauptforstverordnungen der Fall. Welchen Anstrich von Unwissenheit und Nachlässigkeit wird also nicht derjenige Forstbediente in den Augen der Obern haben müssen, der über alle diese Gegenstände, der Unterhaltung der Forsten — höchstens nur unnützes Gewäsche und ganz falsche Meinungen anzubringen vermag.

Es ist daher um so nöthiger, sich von diesen Dingen — sowohl allgemeine als auch besondere Kenntnisse zu erwerben: denn die erstern unterstützen die lokale Anwendung; die letztern aber,
welche

welche aus den vorhandenen Gesetzen und Vorschriften erlangt werden, geben die Anleitung zur wirklichen Ausübung der genommenen Maasregeln, die

1) wegen ordnungsmäßiger Wirthschaft, und

2) reeller Holzersparung —

auf die Unterhaltung und den immerblühenden Zustand der Forsten abzwecken.

Um nun solchen Kenntnissen näher zu kommen, und die Anwendung vom Besondern auf das Allgemeine mit Vernunft machen zu können, muß man sich zuvörderst an eine Verfassung halten: wozu, die hiesige, nach der Hauptabsicht dieses Werkes — am schicklichsten zu seyn scheint.

Zweites Kapitel.

Von Gehauen oder Schlägen.

§. 409.

Gehaue oder Schläge haben die Unterhaltung der Forsten zur Absicht.

Wenn ein verhältnißmäßiger Theil des Ganzen, jährlich genutzt und wieder mit Holz angebauet wird, so ist kein Zweifel, daß der Wald zu einem nachhaltigen, fortwährenden und möglichst gleichen Ertrage unterhalten werde.

Da nun dieses um so nöthiger, und aus den Abeln Folgen eines vormahligen unregelmäßigen

594 Kameral- und Polizeisachen.

Hiebes um so einleuchtender geworden ist: so dürfte auch ohne Ausnahme nichts natürlicher seyn — als daß jede Verfassung für höchst fehlerhaft gelten müsse, nach welcher noch nicht dergleichen Einrichtung getroffen worden ist.

Ohne Gehane oder Schläge findet keine regelmäßige Forstwirtschaft statt; weil man außerdem nie mit Gewißheit wirtschaftet, sondern entweder zu viel oder zu wenig hauer, welches gleich schlimme Folgen hat; auch in beiden Fällen die nöthige Unterhaltung, durch Kultur — verfehlet wird.

Der leere Einwand, daß die Schlagwirtschaft mancher Gegend überhaupt und manchem Reviere insbesondere nicht passend sey, erhebet gerade gar nichts. Denn er entstehet nur aus Unwissenheit, Vorurtheil, Hang zur alten Feier, Nebenabsichten, und von einem großen Grade von — Schwerfälligkeit.

Gesetzt, daß der elende Zustand eines Reviers — Fehlern unsrer Vorfahren zuzuschreiben wäre, durch welche es außer Stand gebracht sey, in einem verhältnißmäßigen Jahrestheil die eingebildeten jährlichen Holzbedürfnisse zu befriedigen, so berechtigt uns doch dieses nicht, den Untergang des Ganzen zu beschleunigen, der gewiß — auch bei aller Holzersparung unvermeidlich seyn muß, sobald ein Revier nicht in einem verhältnißmäßigen Zu- und Nachwuchs erhalten wird, welches aber ohne regelmäßige Schlagwirtschaft nicht möglich ist.

Von Auswahl, Bestimmung und Anzeige der jährlichen Schläge.

Es ist schon §. 339 erwähnt worden, daß die Auswahl, Bestimmung und Anzeige der jährlichen Schläge eine Richtschnur haben, und unter dem Auge des Vorgesetzten geschehen müsse.

Hiervon hängt besonders sowohl die Unterhaltung der Reviere, als eine möglichst gleiche Benützung, folglich ein sicherer Etat ab.

Damit nun der Vorschlag zur Auswahl der Jahresschläge von dem Förster an seinem Vorgesetzten mit Vernunft an Ort und Stelle geschehen könne, so muß der Förster auch die Rücksichten verstehen, welche dabei zu nehmen sind. Daß —

- 1) eine genaue Revierkenntniß, auch in Absicht der verschiedenen Bestände der mancherlei Holzarten dabei zum Grunde liegen müsse — versteht sich von selbst; von wem dürfte aber wohl eine genauere Revierkenntniß, als von demjenigen Förster zu erwarten stehen, der bei seinen täglichen Verrichtungen in solchem, — mit unermüdeter Aufmerksamkeit sich den Zustand des ihm anvertrauten Revieres möglichst bekannt gemacht hat; folglich die geschlossenen und lichten haubaren, die zuwachsenden Dörter, die Dickigte, und die Blößen blindlings weiß. Der Förster muß ferner —
- 2) die Jahresbedürfnisse nach dem vorigen Etat und den Abgaben in Erwägung ziehen,

596 Kameral- und Polizeisachen.

und darnach beurtheilen: ob die erforderlichen Hölzer in dem vorzuschlagenden Schläge befindlich seyn dürfen?

3) muß er nach der Lage des Revieres beurtheilen: ob der Anhieb von der oder jener Seite,

- a) der Unterhaltung der Forst,
- b) dem Umtrieb des Ganzen,
- c) den Durchristen und der Erhaltung der radizirten Viehstände entspreche; auch
- d) ob die Abfuhr nach den verschiedenen Bestimmungsortern von da ab thunlich sey.

Der Vorgesetzte hingegen — wird nach Gränden der höhern Forstwissenschaft zu beurtheilen fähig seyn müssen: in wiefern Lage, Beschaffenheit und Bedürfnisse, — dem Vorschlag des Försters, in Absicht des auszuwählenden Schlages passend seyn: und also hiernach bestimmen.

Da nun auch der äußern Direktion des Forstwesens zu wissen nöthig ist: was für Schläge in den Forsten gehauen werden; sowohl um Revision veranstalten, und die Förster kontrolliren zu können: ob der Hieb nicht über die Gebühr ausgedehnet, und zweckwidrig geführt werde; als auch selbst um das Benehmen der Ober- und Forstmeister dabei gefällig prüfen lassen zu können: so ist erforderlich, daß aus jedem Reviere mittelst Berichtserstattung die angewiesenen Schläge nach ihrer Benennung, Nummer, Lage, Gränze und Größe angezeigt werden; welches mittelst Einreichung

der Schlaganweisungsprotokolle, und der darin angeführten Bewegungsgründe am besten gesehen kann.

§. 411.

Von nöthiger Aufnahme des Holzbestandes im Jahresschlage.

Wenn nun aber auch die Direktion noch insbesondere wissen muß, wie viel, und was für Holz in dem Schlage befindlich ist, damit die Holzassiguationen darnach einzurichten sind, und nicht Holz vergeben werde, das in dem Schlage nicht vorhanden ist; desgleichen auch, damit die jährlichen Ertragsetats gründlich und zuverlässig, folglich zur Unterhaltung und nicht zur Verwüstung der Forsten angefertigt werden, — so muß von dem Bestande des Schlages eine möglichst genaue Aufnahme oder Detaxation bei Zeiten (im Sommer) durch den Förster geschehen, und diese — zunächst an den Vorgesetzten, von diesem aber mit den übrigen Befundtabellen und eigenen Anmerkungen aus seinem ganzen Distrikt an die Direktion eingereicht werden.

Soll der Förster den vorhabenden Schlag abschätzen, so muß er dazu im Stande seyn; er wird dazu aber nie gelangen, und etwas gründliches liefern können, wenn er sich nicht die Kenntnisse zu eigen gemacht hat, die in der ersten und zweiten Abhandlung dieses Werkes gelehret worden sind.

Es kommt auch hierbei noch insbesondere auf die Holzarten, und deren — nach der dritten Abhandlung

598 Kameral- und Polizeisachen.

gezeigten Bewirthschaftungseinrichtung an: ob man mit Baumholzörtern, bloßem Schlagholze, oder Ober- und Unterholz zugleich zu thun habe.

S. 412.

Von Aufnahme des Bestandes im Baumholzschlage.

Was Baumholz sey, ist S. 341 erklärt worden, wohin auch alles Nadelholz gerechnet wird; da man von selbigem keinen Wiederausschlag der Stämme erwarten darf.

So lächerlich nun auch die Beckmannische Auszählung der Bäume ganzer Forsten ist: so vernünftig, leicht und sicher kann sie zur jährlichen Aufnahme des wahren Bestandes im Baumholzschlage angewendet werden; als worauf doch so sehr viel ankömmt.

Die Sortimenten, welche dabei angenommen werden, sind aus der Verfassung und Forstordnung — wornach die Abgabe in jedem Lande von der oder jener Holzart geschehen muß — bestimmt; und also hier oder da verschieden benennt.

Es kömmt also überall darauf an, die gewöhnlichen Benennungen der Sortimenten bei der Detaxation des Schlages zum Grunde zu legen; die Bau- und Nußholzkämme von denen dazu nicht tauglichen Brennholzbäumen besonders anzunehmen und anzugeben; die letztern aber in gleichen Dimensionen, nach auszumittelnden Normaltinhalt zu betrachten und anzusetzen.

Das Resultat einer solchen gründlichen Operation wird allemahl ganz kurz und anschaulich, dabei auch nach der äußersten Möglichkeit zuverlässig seyn; nicht weniger den sichern jährlichen Etat ergeben, und eine genaue, scharfe Kontrolle des Försters — aus seiner eigenen Arbeit folgen; denn hat er zu viel oder zu wenig angegeben, so wird er dem Beweis von Unwissenheit oder Leichtsinne, so wie dem Anschein von Unterschleifen nicht entgehen können; folglich immer auf seiner Huth seyn müssen, wenigstens das Letztere justifyiren zu können.

(Dahin gehören: Aufsicht auf die Holzentwertung und gehörige Anzeige derselben. Lohnbücher der Holzhauer mit Benennung der Schläge, der Holzarten und der Sortimenter nach Qualität und Quantität; ist er nun unwissend und ehrlich, so wird er zwar das erstere nicht widerlegen, das letztere aber darthun können.)

Um den ausgezählten und eingetragenen Bestand des Jahreschlages im Baumholze — anschaulich und übersichtlich angeben zu können, folgt hier ein ganz neues Schema, welches für alle Länder und Reviere passend seyn wird.

Detaxation der Bestände des Baumholzschlages No. im Haupttheile N. N. des Fortrevieres
N. N. zc. für das Jahr zc. angefertigt von N. N. den zc. übergeben den zc.

Holz- Art.	Benennung des Corri- gentes nach der vorer- schriebenen Dimension.	Ein ganzes Stück:										Holzbestand im Schlage, No. von Morg. □ N.			
		bat Cubik-Fußhalt.					wiebr aufgesetzt an Brennholz.					geben			
		der Stamm.	der Zopf.	in Sum- ma.	gute Klo- ben	Zopf- und Klo- pelholz	Stoch, hoh.	Reißig oder Wellen.	aufge- setzt von vorher hender Sorte.	Stump-und Baumholz von vor- stehender Sorte.	gute Klo- ben.	Zopf- und Klo- pelholz	Stoch, hoh.	Reißig oder Wellen.	ganz.
		Guß.	Guß.	Guß.	Guß.	Klof- ter.	Klof- ter.	Guß.	Guß.	Guß.	Klof- ter.	Klof- ter.	Klof- ter.	Klof- ter.	Guß.

Die ohngefähren Nachweisungen hingegen sind Lügen-Tabellen, und dienen keinesweges
zu irgend einer Kontrolle.

S. 413.

Von Aufnahme des Bestandes im Schlagholzgehaue.

Daß unter Schlagholz, in den Laubforsten sowohl Stangen- als Buschholzörter verhanden werden, ist aus S. 342. 343 bekannt.

Nach hier erfordert es die Ordnung, daß die Direktion eine Uebersicht, von der möglichst sichersten Ausbeute eines jeden Jahreschlages habe, und die Abgabe darnach gehörig vertheilen könne; damit die, der Unterhaltung des Revieres angemessene, abzutreibende Morgenzahl nicht überschritten, und die Wirthschaft dadurch alteriret werde.

Die Erfahrung und die wiederholte Aufzeichnung der Ausbeute — für gut, mittelmäßig und schlecht bestandene Morgen, wird nach jedweden Lokalumsständen und nach Maaßgabe des Alters der Schlaghölzer eine sehr sichere Fraktion geben, ohne daß es nöthig wäre, Gehau auf ein blindes Ohngefähr abzutreiben — oder wohl gar schlagweise im Ganzen zu verkaufen, wie in manchen Ländern auf eine thörigte und unwissende Art geschieht; wobei doch allemahl entweder der Käufer, (welches selten der Fall ist,) oder aber am gewöhnlichsten der Waldeigenthümer über das Ohr gehauen wird.

Ist von dem Vorgesetzten das Gehau angewiesen und bestimmt, so darf der Förster nur solches nach den verschiedenen Beständen gründlich, forstmäßig und geometrisch prüfen, wodurch der Ertrag sehr richtig hervorgehen wird.

Man setze in Schlaghölzern, und zwar in Stangenhölzern die Aufnahmeliste folgendergestalt an:

Es in den Gehauen Ober- oder Baumholz mit befindlich, so werden die zuschlagenden Bäume nach §. 412 ausgezählet, und nach den Sortimentern in jener Art besonders angezeigt, am Ende aber muß die Rekapitulation gemacht, und der Werth vom ganzen Ertrage ausgeworfen werden.

Es hingegen nur Unterbusch, aus welchem kein Kloben-Knüttel- und Stockholz erfolgen kann, so werden die Probemorgen von gutem, mittelmäßigem und schlechtem Bestande, auch nur auf Reißig- oder Wellenholz ausgemittelt, und der Ertrag des Gehaues wird auch nur in diesen Rubriken mit seinem Werthe berechnet.

Enthält der Unterbusch auch Ober- oder Baumholz, so wird damit dergestalt verfahren, wie so eben beim Stangenholze mit Oberholz vermischt — gelehret worden ist.

Drittes Kapitel.

Von den Forstgränzen.

§. 414.

Erklärung der Forstgränzsachen.

Es findet die Unterhaltung einer Wirthschaft nicht statt, wenn der Besitz nicht gegründet ist, oder das Mein und Dein im Streit schwebet.

In Absicht eines streitigen Forstgrundes ist der daraus folgende Schaden um so größer, weil jeder

Theil gar gerne etwas darauf nutzen, niemand aber zur gehörigen Unterhaltung und nöthigen Wiederverbesserung etwas thun will.

Der Betrieb eines regelmäßigen Forsthaushaltes, beruhet demnach insonderheit mit, auf richtige und entschiedene Forstgränzen; welche allen weitem Einrichtungen, in Vermessung, Eintheilung und Würdigung der Reviere vorausgehen, und entschieden seyn müssen.

Die Forsten gränzen entweder an ein fremdes Land, oder an das Eigenthum eines Landstandes und Unterthanen des Staates, oder aber unter sich, in sofern sie in Holz- oder Zütnungsreviere abgetheilet und bestimmt seyn sollen.

Die Aufmerksamkeit auf die Landes- und Privatgränzen der Forsten eines Staates ist demnach ein wesentliches und nothwendiges Stück einer weisen Landesregierung, und ein wichtiger Gegenstand der Kammer, welche nach Maassgabe mancher Verfassung die Gränzsachen entweder allein zu respiziren hat, oder aber mit der Justiz dabei concurrirt *).

*) In den Königl. Preuss. Staaten wird wegen streitiger Landgränzen, das Nöthige vom Generaldirectorium mit dem Departement der auswärtigen Affairen concertirt, und darnach sowohl an die Kammern als an die Regierungen verfügt.

Wegen der Provinzialgränzen thun sich beiderseitige Kammern und Regierungen zusammen. Die Gränzirungen hingegen zwischen Königl. Aemtern und Städten, oder auch zwischen Amt und Amt, gehören allein zur Determinirung der Kammer. Wenn dergleichen aber zwischen den Königl. Aemtern oder Städten, und denen

Zur Einrichtung der Gränzen werden gewisse Zeichen oder Merkmale erfordert, und diese sind entweder —

- a) natürliche, oder
- b) künstliche Gränzmarken.

Die natürlichen sind diejenigen, welche die Lage des Ortes selbst dargeboten hat: als Berge, Hügel, Felsen, Thäler, Wasser, Bäume.

Die künstlichen, oder durch Menschenhände gemachten Gränzeichen, sind — aufgerichtete Steine, hölzerne Säulen, Pfähle, Kreuze, Dämme, gepflanzte Bäume, aufgeworfene Hügel, Gräben, Mauern, öffentliche Landstraßen, Alleen und Wege.

Unter den aufgerichteten steinernen und hölzernen Marken muß ein Wahrzeichen befindlich seyn, welches in Kohlen, Glasscherben, Ziegelesteinen, Schmiedeschlacken, oder andern ähnlichen, der Verwesung nicht so leicht unterworfenen künstlichen, mit natürlichen nicht zu verwechselnden Produkten bestehen kann.

Da nun die Gränzen mehrentheils in Krümmen und Winkeln hinlaufen, so müssen die Marken auch so stehen, daß allemahl von der einen zur andern, eine gerade, kurze oder längere Linie — welche zwischen den Zeichen die Gränze hält, gesehen, und abvisirt werden könne.

von Adel, oder zwischen einer Stadt mit der andern entstehen, so gebührt die Cognition den Justizkollegiis. Es müssen aber vornehmlich die Kammern, mit welchen die Forstämter combinirt sind, mit dazu gezogen werden, damit sie den Justizcommissarien — die Oberforstmeister und Departementsräthe zu Nebencommissarien zuordnen 16. Mehr siehe Reglement vom 19. Jan. 1749. S. 18.

606 Kameral- und Polizeisachen.

Sobald nun in Krümmen und Winkeln ein Gränzzeichen verlohren geht, so würde die gerade Linie verlängert, dadurch aber der Winkel, und folglich so viel Grund und Boden, auf der einen oder andern Seite verlohren werden, wenn keine Risse und weiter keine Urkunden als die Gränzmahle vorhanden wären.

Gleichergehalt würde durch Verrückung der Winkel, ob einwärts oder auswärts — auf der einen Seite großer Gewinn, auf der andern aber großer Verlust am Grund und Boden verursacht werden können; welches alles hingegen nicht statt findet, und gleich zu übersehen ist, wenn die Gränzen gehörig aufgenommen und folgendergestalt tabellarisch registrirer sind:

Nummer des Gränz- mahles.	Nahmen des Nach- bars.	Länge der Gränzlinie.			Winkel nach Graden.			
		Köthel Ruth.	Decimal.		einwärts.		auswärts.	
			Fuß.	Zoll.	Grad	Min.	Grad	Min. ^{*)}

S. 415.

Von Aufsicht über die Forstgränzen.

Es ist nicht genug, daß die Gränzen in Ordnung und Richtigkeit gebracht sind, sondern es ist auch höchst nöthig, daß sie in solcher beständig

*) Diejenige Vorschrift, nach welcher die Gränzen in den Königl. Preuß. Forsten vermessen und registrirer werden müssen, befindet sich in der Beilage A. zum Ingenieur-reglement vom 10. April 1787. (Siehe die dritte Tabelle dieses Werkes.)

unverletzt erhalten, und wider alle Eingriffe und Störungen, welche von Seiten der Nachbarn geschehen können, geschützt werden.

Diejenigen Landeskollegia, welche die Gränzsachen zu respiciren haben, können aus sich selbst nicht dahinterkommen: ob — zum Nachtheil des ganzen Staates, oder zum Schaden eines ihrem Schutze anvertrauten Landsassen, oder mit einem Worte zur Beeinträchtigung des Eigenthumes, — Eingriffe und Störungen an Gränzen vorgegangen sind.

Es ist daher nothwendig, daß die Gränzen in gehöriger, besonderer Aufsicht gehalten werden.

Das beste und gebräuchlichste Mittel, die Gränzen in beständiger Richtigkeit zu erhalten, ist, die — zu vorgeschriebenen Zeiten vorzunehmende Gränzvisitation, welche entweder einseitig, oder feierlich gehalten wird.

Die einseitige hat bloß die Absicht, nachsehen zu lassen: ob die Gränzzeichen sich noch im richtigen Stande befinden? Es dürfen aber dabei — weder neue Gränzzeichen gesetzt, noch die beschädigten hergestellt werden, welches allemahl mit Konkurrenz des Nachbarn geschehen muß.

Den Forstbedienten, deren Forstgränzen zugleich Landesgränzen ausmachen, liegt es insbesondere ob, auf die Erhaltung derselben ein wachsamcs Auge zu haben, und in dieser Absicht dieselben fleißig und genau zu revidiren; und wie solches geschehen, an den unmittelbaren Vorgesetzten zu berichten, wenn auch keine Veränderung befunden worden wäre.

608 Kameral- und Polizeisachen.

Nicht weniger muß dieses auch wegen der Gränzen mit einländischen Eigenthümern geschehen, wobei, vorzüglich auf die, an den Forsten stoßenden Ackergränzen, daß solche nicht durch Zereinpflügen erweitert, und auf die Zahl der Gränzbäume, daß solche nicht zum Schaden der Forst überhaupt, und des Grundes und Bodens insbesondere — entwendet werden — zu sehen ist. Wenn bei der einseitigen Beschichtigung Fehler und Veränderungen vorgefunden worden sind, so giebt dieses zur Berichterstattung und einer feierlichen Gränzbeziehung Anlaß.

Diese feierliche Beziehung geschieht also nicht bloß darum, damit man den Zustand der Gränzen untersuche, (welches einseitig geschehen kann) sondern vielmehr zu dem Ende, daß man die umgefallenen und unscheinbar gewordenen Zeichen gemeinschaftlich wiederherstelle, oder die bisher unrichtig gewesenen Gränzen in Richtigkeit bringe.

Beamte und Forstbediente, können dieses nicht nach Gefallen anstellen und veranlassen, oder einer feierlichen Gränzbeziehung betheiligen, wenn sie von dem andern Theile eingeladen worden wären; sondern es wird der ausdrückliche Befehl, die Anordnung und der Consens des vorgesetzten Kollegiums dazu erfordert.

Weil auch die Landesgränzen zuweilen vermischt sind, so, daß selbige zugleich auch die Gränzen der Privatgüter ausmachen, so folgt daraus offenbar, daß keiner Privatperson erlaubt werden dürfte — zum Präjudiz der Landesgränzen etwas zu unternehmen, noch für sich allein neue Gränzzeichen aufzurichten, oder die schadhaften in Stand zu setzen; sondern

sondern es muß solches alles mit Autorität und Einwilligung beider Territorialherren geschehen.

§. 416.

Vom Benehmen des Försters bei Gränz-
irungen.

Ein Forstbedienter hat sich demnach zu hüten, daß, in dem, seiner Aufsicht anvertrauten Bezirk kleine Unordnungen in Absicht sowohl der Landes- als Privatgränzen einschleichen: welche sodann zu Irrungen — im ersten Falle öfters zu Blutvergießen, im andern aber zu verdrüsslichen Prozessen Anlaß geben. Sind aber die Gränzen entweder nie richtig bestimmt gewesen, oder die Irrungen aus ältern Zeiten her — wie weit sich dieselben erstrecken, und welchem Theile dieser oder jener streitige Fleck zuerkannt werden müsse: so ist zuvörderst auf die bisherige Observanz in Ansehung des gegenwärtigen Besizes zu sehen; und welcher Theil sich in demselben befindet, der hat vor dem andern schon ein großes Vorrecht.

Hiernach muß der Förster sich beim Holzanbau, bei der Unterhaltung und Benutzung des ihm anvertrauten und an streitigen Gränzen liegenden Revieres — in Forst- und Jagdsachen benehmen; zugleich aber von allen Vorfällen gebührende Anzeige thun, damit dergleichen Irrungen, wenn sie zum disseitigen Nachtheil gereichen, nicht ganz einschläfern, und folglich nach und nach aus Vergessenheit stillschweigend als richtig nachgegeben und anerkannt werden.

610 Kameral- und Polizeisachen.

S. 417.

Von feierlichen Gränzbeziehungen und Berichtigungen.

Wenn auf getroffene Uebereinkunft, und nach höherer Anordnung feierliche Gränzbeziehungen und Berichtigungen vorgenommen werden, so wohnt solchen allerdings der Förster des Revieres mit bei, welcher die beste Wissenschaft von den Gränzen haben muß; wobei er, der Kommission und seinem gegenwärtigen Vorgesetzten insbesondere, in jedem bedenklichen Falle seine Meinung pflichtmäßig eröffnet, ohne jedoch etwas zu entscheiden. Am allerwenigsten aber, kann er bei dem andern Theile als Zeuge gelten.

Es versteht sich von selbst, daß ein Förster sich bei dieser Gelegenheit alles genau bekannt zu machen habe, was neuerdings verändert und berichtigt worden ist, damit er sowohl für sich selbst daraus die Instruktion entnehmen, als solche den Unterförstern und Jägerburschen wegen gehöriger Aufsicht auf das ihm anvertraute Revier weiter theilen könne.

Wenn hingegen ein Förster, zumahl bei einkändischen und Privatgränzbeziehungen und Berichtigungen, als Mitkommissarius ernennet worden ist, so hat er allerdings nicht allein seine gewissenhafte Meinung vorzutragen, sondern auch solche nach allen kommissarischen Kräften durchzusetzen. Nicht weniger hat ein Förster darauf zu sehen, und in Erinnerung zu bringen, daß bei solchen Gelegenheiten, die, mit dem Revier in einiger Verbindung stehende einzelne Personen und Gemeinden, besonders

die allerältesten Leute, und die heranwachsenden Jünglinge mit zugezogen, lehteren die Gränzen gezeiget; und dergestalt jedermann, dem solches auf eine Art interessiret, bekannt gemacht werde.

Viertes Kapitel.

Von Forstvermessungen, Eintheilung und Abschätzung der Reviere.

§. 418.

Nothwendigkeit der Vermessungen.

Aus dem ganzen Vortrage in diesem Werke ist es schon mehr als erwiesen, daß weder Anbau, noch Unterhaltung, noch Benugung der Forsten — wirtschaftlich, das ist verhältnißmäßig und nachhaltig statt finden, wenn die Reviere nicht vermessen, kartiret, eingetheilt, und die verschiedenen Bestände nicht demnächst aufgenommen, oder bezaxiret worden sind. Es bleibt daher eine ohnvermeidliche Anstalt, die in jedem Lande, welches sich einer guten Kameralverfassung rähmen will, getroffen werden muß. Selbst jeder einzelner Privatwaldeigenthümer würdiget sich unter die Klasse guter Wirthe herab, der noch länger säumet, die Hand an das Werk zu legen; wozu die aufzuwendenden geringen Kosten, gewiß mit vielem Vortheil, aus dem Walde selbst — durch extraordinäre Forsteinnahmen gehoben werden können. Denn nur dadurch wird er belehret, was der Wald

612 Kameral- und Polizeisachen.

würklich werth sey, was er ertrage, und folglich, wieviel er jährlich mit mathematischer Gewißheit daraus zu nehmen befuget, und wieder zur Unterhaltung in Nachwuchs zu setzen schuldig sey. Nicht selten, wird das Resultat des künftigen nachhaltigen Ertrages die bisherige weit geringere aber unregelmäßige, ungewisse Ausbente übersteigen; bei welcher der Wald dennoch über lang oder kurz in einen Ager verwandelt worden wäre; weil der verhältnißmäßige Nachwuchs versäumt, oder vieles Holz, selbst bei der geistigsten Holzmenage überständig, der Boden also dennoch — ohne wieder Holz darauf zu ziehen, endlich erodiret werden würde.

§. 419.

Der Förster muß wenigstens die Forstkarten und Register verstehen und besigen.

Ob nun zwar einm Förster nach §. 29 nicht zugemüthet werden kann, die Vermessung selbst zu verrichten, und den Inhalt der Forst zu berechnen, diesen in Riß zu bringen, und auf der Stelle nach Schlägen einzutheilen; nach Kameralischen Grundsätzen es auch nicht rathsam ist, daß die Holzbestände durch den Förster des Revieres — einseitig — ohne Gegenwart und Aufsicht eines Vorgesetzten, und ohne Zuziehung mehrerer sachkundiger Forstmänner und eines Ingenieurs determinirt werden; so muß er doch nach eben solchen Grundsätzen, nach welchen auch das für ihn hierzu Erforderliche in der zweiten Abhandlung dieses Werkes gelehrt worden ist, verstehen; demnach sich

in die Forstkarte und die aufgenommenen Register finden können: folglich solche zu lesen und verstehen wissen; damit er die darnach einzurichtende Forstwirthschaft gehörig führen könne.

Es bleibt daher von Seiten des Försters eine Nothwendigkeit, sich die hierzu erforderlichen Kenntnisse eigen zu machen; von Seiten der herrschaftlichen Direktion, oder in Privatforsten — von Seiten des Waldeigenthümers aber, muß der Förster mit einem deutlichen Riß des ihm anvertrauten Revieres, und mit denen dazu gehörigen Registern versehen werden; damit er darnach richtig wirthschaften könne.

S. 420.

Anleitung zu denen, dem Förster nöthigen Forstkarten, und AufnahmeRegister — Kenntnissen.

Ein jeder Staat, welcher seine Forstwirthschaft auf ordentlichen Fuß gesetzt hat, richtet sich in Absicht der Formalitäten nach den Lokalsumständen, und nach seiner Verfassung. Ein anderer hingegen, dessen Forsthaushalt noch gar nicht in Ordnung und Uebersicht gebracht ist: dürfte bei Mangel an hierzu fähigen Männern, schwerlich dazu gelangen; wenn auch wirklich den Kammern eines solchen Staates endlich die Nothwendigkeit der Unterhaltung seiner Wälder anschaulich und einleuchtend werden sollte. Es kann also nicht überflüssig seyn, über diese wichtigen Gegenstände der Staatswirthschaft einiges Licht zu verbreiten; und es ist der Absicht dieses Buches um so angemessener, dabei dasjenige zum Grunde zu legen, was in den Königl. Preussischen

Staaten aus dem Generalforsldepartement deswegen musterhaft festgesetzt und verordnet worden ist. Seine Königliche Majestät, welche die Nothwendigkeit erwogen haben, daß die diesseitigen Forstbedienten, so wie diejenigen, welche sich zu dergleichen Stellen geschickt machen wollen, mit den Revierkarten und Aufnahmeregistern allgemein bekannter werden: haben geruhet, nicht allein zu genehmigen, daß das Reglement vom 10ten April 1787 für die Ingenieurs zu Vermessung der Forsten mit seinen Beilagen — dem wesentlichen Inhalte nach — in dieses Lehrbuch eingerückt werden solle; sondern haben zu dem Ende auch die Kupferplatte, zum Schema, wornach die Königl. Forsten in Riß gebracht, und in Ansehung der verschiedenen Bestände coloriret werden müssen, hierzu allergnädigst hergeben lassen.

Es wird also von der Wißbegierde und Lust zur nöthigen Erweiterung der Kenntnisse abhängen, wie Lehrbedürftige dieses gemeinnützige Geschenk durch dieses Werk benutzen wollen.

Hier folgt also zuvörderst das mehrgedachte Reglement, welches für die hiesigen Forstbedienten zur Instruction dient, und für Auswärtige zu einer angenehmen Belehrung und nützlichen Nachahmung gereicht; wenn die anders gebräuchlichen Benennungen, Maas und Geldsorten verglichen werden.

Die Beilagen A. — E. b. werden von dem Departement den Ingenieurs auf ganzen Bogen, jede besonders gereicht. Da es aber nur unnothigen Raum in diesem Buche einnehmen würde, jede Tabelle mit leeren Columnen auf ganzen Bogen nachge-

druckt zu geben: so sind bloß die Rubriken — A — D hier in der dritten Tabelle dieses Werkes aufgeführt. Die hier gewöhnliche und beigelegte Tare für die Ingenieure, kann den Auswärtigen Anleitung, den Hiesigen aber Richtung geben, was den Ingenieuren bei dergleichen hier häufig vorkommenden, geprüften Arbeiten passirt werden kann. Endlich giebt die folgende illuminirte Karte, als Vorschrift zur Anfertigung sämtlicher Forstkarten, einen sehr nützlichen Schlüssel, ordentliche Forstkarten nicht allein verfertigen, sondern auch lesen und verstehen zu können.

Die mehresten Forstkarten, welche man sonst zu sehen bekommt, sind für weiter nichts als für besudetes Papier zu schätzen; wenn sie die Eigenschaft nicht haben, das anzudeuten, was durch eine Forstkarte, zum Gebrauch bei der Forstwirtschaft erhalten soll.

Karte ist Schrift —! ihre Zeichen und ihr Colorit sind die Buchstaben und Wörter, welche nach dem Alphabet derselben müssen gelesen und verstanden werden. Schöne Malerei, und häufig hingestrichene Bäume, sind Abweichungen von der Hauptsache, die bei dem wahren Gebrauch einer Forstkarte mehr hinderlich werden, als daß sie nützen können.

Die Erfahrung lehret dieses hinlänglich, ohne daß man nöthig haben sollte, verdrüssliche Beispiele anzuführen; wie unverständliche Karten von Forstern gemißdeutet worden sind, anstatt sie solche zu dem Behuf hatten, ihre ganze Wirtschaft darauf zu gründen.

Von einem bloßen Ingenieur wird es indessen nie erwartet werden können, daß er

616 Kameral- und Polizeisachen.

die verschiedenen Holzarten und deren Bestände für sich allein, und ohne die Beihülfe eines geschickten Forstmannes unterscheidend aufnehmen, und gehörig andeuten sollte. Um so nöthiger ist es, daß ein Förster mit solchen Kenntnissen angethan sey. Eben deswegen soll hinter obigen Stücken auch dasjenige mit nöthigen Erläuterungen umständlich beigelegt werden, was als Anweisung zur Detaxation der Forsten, zu Folge jenes Reglements, zur nächtlichen und brauchbaren Anwendung bei dem Forstwürdigungsgeschäfte in den Königl. Staaten fernerweit verfügt worden ist; wodurch man zugleich den Gebrauch des Spezialregisters E. und der Recapitulation zu jenem Register, in der vierten Tabelle dieses Werkes wird einsehen können.

Wesentlicher Inhalt, des Reglements für die Ingenieure, zu Vermessung der Forsten. De Dato Berlin, den 10. April 1787.

1) Wenn vom Forstdepartement die Vermessung eines Forstrevieres festgesetzt ist, so muß der Oberingenieur den Ingenieur vorschlagen, dem die Vermessung committirt werden soll, und wenn derselbe vom Forstdepartement approbirt ist, wird davon der Kammer sowohl, als dem Oberforstmeister und Forstmeister Nachricht ertheilt, und hat der Ingenieur sich insbesondere bei beiden letztern und dem Revierforstbedienten zu melden, sich bei selbigen von allen Umständen der Forst und der Gränzen zu unterrichten, und so seine Arbeit anzufangen.

2) Alles, was zur Richtigkeit der Arbeit gehört, auch ausdrücklich die Richtigkeit der Kette und Instramente, ist des Ingenieurs Sache; anerkennen bei Revision der Arbeit auf keine Entschuldigungen, sie haben

Namen wie sie wollen, attendiret wird. Die Vermessungen geschehen übrigen in sämtlichen Königl. Länden nach Magdeburger Morgen zu 180 Rheinländische □ Ruthen, und die Ruthe zu 10 Dezimalfuß.

3) Bei der Vermessung ist es des Ingenieurs Sache, die Auftragung gut und richtig zu besorgen; es liegt ihm aber ob, auf diese Weise, oder wenn die erste Auftragung nicht reinlich genug ausfällt, eine reine Karte auf starkes Realpapier, welches vorher auf Leinwand gezogen wird: und zwar nach dem Maasstab von 50 Ruthen auf den Dezimalzoll anzufertigen und einzureichen.

4) In sämtlichen Karten wird die Lage so genommen, daß Norden oben komme, und damit allezeit bei etwanigen Revisionen über kurz oder lang die Boussolen rektifiziret werden können, ist die wahre Mittagelinie, wie sie nach dem Schatten der Sonne ausgemittelt wird, aufzutragen: und der feste Punkt, woraus sie gesucht und gezogen ist, genau und richtig auf der Karte zu legen.

5) Da es höchst nöthig ist, die Gränzen einer Forst sicher und richtig zu bestimmen; so müssen nicht nur sämtliche Gränzzeichen ordentlich bemerkt und numeriret werden, sondern es muß auch nach der Vellage A. ein Gränzregister beigefüget, und ein Gränzprotokoll aufgenommen werden, dessen rechtliche Erfordernisse, der dazu abthürte Justizamtmann besorget. Abseits des Forstamtes darf die Unterschrift des Obersforstmeisters, des Forstmeisters, des Amtmanns und Revierforstbedienten, auch des Ingenieurs nie ermangeln, und ist dieses in allen Fällen (auch wenn nicht der mindeste Gränzstreit ist) zu beobachten.

6) Wenn Gränzen streitig sind, muß der Unterschied gemacht werden: ob der Ort so sehr beträchtlich sey, so, daß die ganze Eintheilung der Forst dadurch behindert und unregelmäßig werden würde; oder ob der Ort von so geringem Belange sey: daß die daranstoßende Schläge jeder etwa nur einige Morgen größer oder kleiner, als die Schläge der übrigen Forst werden würden. Im letztern Falle ist die Eintheilung nie aufzuhalten, und die streitige Gränze, wird, wenn die Vereinigung vorher nicht geschieht, auf der Karte punktiret: dergestalt, daß die Karte mit diesen Bemerkungen abgeliefert wird. Ereignet sich hingegen der erste Fall, so muß die Vermessung gar nicht angefangen, sondern erst die streitige Gränze berichtigt

618 Kameral- und Polizeisachen.

werden; weshalb es zu des Ingenieurs Pflicht gehöret, ehe und bevor er zur Arbeit schreitet, sich §. 1. nach den Umständen der Forst gründlich zu erkundigen, und wenn streitige Gränzen sich finden, mit Einsendung eines Situationsplanes anhero zu berichten.

7) Daß die Hügel und Gränzmahle auf der Karte mit Nummern bemerkt werden müssen, wo siehet sich von selbst: und das Gränzregister giebt solches schon hinlänglich zu erkennen. Es muß aber auch, um daß man sich aus der Karte besser vernehmen könne, an den Gränzen rund umher angedeutet werden: ob die benachbarte Gegend — Wald oder Feld sey; und hauptsächlich Orter oder merkwürdige Gegenstände in der Nähe, werden gleichfalls angedeutet.

8) In den Forsten selbst, kommt es darauf an, daß nichts ausgelassen werde, was die dermalige Größe und Beschaffenheit des Revieres betrifft, und daß die Einrichtung der Karten und Register dergestalt gemacht werde, daß mit leichter Mühe, die zum Forsthaushalt gehörigen Veränderungen darinnen nachgetragen werden können, und also die Karten und Register wenigstens eine lange Reihe von Jahren über, brauchbar bleiben.

Dieserhalb ist nothwendig, in den Karten anzudeuten:

- a) Die Holzarten.
- b) Die Blößen und Kämpfe in den Forsten, Sandhöhlen und dergleichen.
- c) Die Schonungen, Pflanzungen &c.
- d) Die Hütungsgränzen, Wildbäume &c.
- e) Die Brüche, Wiesen, Seen, Teiche; und das kein Bruch, welches einen Magdeburgischen Morgen Inhalt hat, ausgelassen werden.
- f) Die Alleen, Wege, Fußsteige, Gestele, Abtheilungen.
- g) Alle Flüsse, Bäche, Brücken und Schlenken.
- h) Wohnungen, Gärten, Theerosen, Glasstätten, Schmelzen, und alles, was sich in der Forst befindet, und auf Forst und Jagd Bezug hat; wie denn auch die merkwürdigsten Berge nicht auszulassen sind.
- 9) Damit alle Karten nach einer Art ausgearbeitet werden, sind sie sämtlich, sowohl die Drouillons als die reduzirten Karten, genau wie die illuminirte Beilage zeigt, zu zeichnen und zu koloriren, und müssen die

dasselbst angenommenen Zeichen und keine andere durchgehends gebraucht werden. Bei melirten Holzarten wird allezeit der Grund nach der dominirenden Holzart angelegt, und alsdann werden die darin melirten Arten, mit der dazu bestimmten Farbe angedeutet. Wenn aber das Melirte nicht von Importanz ist, und einen Einfluß in die Holzwirtschaft haben kann, wird solches gänzlich übergangen.

10) Da die Karten nach der bemerkten Art bloß schwach angeleget sind, so ist es leicht, mit stärkerer Tusche diejenigen Schläge und Orter einzufassen, die successive in Schonung geleet werden; wobei das Jahr des Zuschlages schwarz: und das Jahr, wann sie wieder aufgegeben werden, roth eingeschrieben wird. Da es auch zuweilen geschieht, daß die Holzarten sich beim Anwuchs ändern, und das Nadelholz, das Laubholz verdrängt, oder sich wenigstens sehr damit melirt: so werden die Schonungen in solchem Fall mit der Farbe der entstehenden Holzart überlegt, oder darin angedeutet, welches bei dieser Art, die Karten zu coloriren, leicht möglich ist.

11) So wie die Forst vermessen und berechnet ist, muß der Ingenieur wegen Eintheilung der Forst, mit dem Oberforstmeister, Forstmeister und Revierförster conferiren, das Projekt dazu anfertigen, und zwar mit Tusche ausziehen, weil die Meilinen zu leicht verlöschen: und dasselbe nebst dem Brouillon mit seinem Berichte an den Oberingenieur so einsenden; worauf der Oberingenieur die Vermessung in loco revidiret, und wenn er sie richtig befunden, das Eintheilungsproject geprüft, und mit Zustimmung des Oberforstmeisters und Forstmeisters, auch Revierförsters (indem jeder seine Meinung darüber schriftlich abzugeben befugt und schuldig ist) gut gefunden hat: seinen gutachtlichen Bericht an das Forstdepartement erstattet, welches sodann die Eintheilung festsetzt, und dem Ingenieur dazu die Instruktion ertheilet.

12) Ehe und bevor die Approbation des Forstdepartements erfolgt ist, darf nie zur Eintheilung geschritten werden. Was aber die Untersuchung der Vermessung selbst, durch den Oberingenieur oder den von ihm dazu autorisirten Revisor betrifft: so ist zwar, die Art, wie sie gehalten wird, demselben als einem Kunstverständigen zu überlassen; doch ist er schuldig, seinem gutachtlichen Berichte an das Forstdepartement, jederzeit das Revisions-

620 Kameral- und Polizeisachen.

protokoll beizulegen, in welchem die Diagonallinien, der Winkel und die Figuren, welche er revidirt hat, benannt und wie sie getroffen haben, oder abstimmt gewesen sind, genau angezeigt werden müssen: welches Protokoll vom Oberforstmeister, wenn er irgend zugegen seyn kann, ohne Ausnahme aber, vom Forstmeister und Revierförster mit unterschrieben werden muß.

Sollte die Vermessung unrichtig befunden werden, so sind die Fehler entweder von der Art, daß sie verbessert werden können, und alsdann ist der Ingenieur schuldig, solches sogleich unentgeltlich zu bewerkstelligen; oder sie sind so beschaffen, daß die Arbeit ganz verworfen werden muß. In letzterem Falle wird darauf beim Forstdepartement angetragen, welches darüber, nach vorheriger Superrevision des Oberbaudepartements ohne alle andere Weitläufigkeit entscheidet, und ist jeder Ingenieur durch Uebernehmung der Arbeit in die Bedingung gesetzt, daß er sich, ohne weitere Umstände, Klagen und Prozesse anzustellen, diesem Deciso unterwerfen müsse; wovon je derzeit die Folge ist, daß er seiner Gebühren verlustig geht, und die Kosten zu erstatten schuldig ist.

13) Wenn sich Forsten finden, welche Ueberschwemmungen ausgesetzt sind, so muß der Ingenieur die Linien, wie weit die Ueberströmungen in gewöhnlichen oder zum Aeußersten in außerordentlichen Jahren gegangen sind, bemerken; wo aber Flüsse, Kanäle und Schleusen sich finden, muß er das Gefälle, den Wasserstand, und bei den Schleusen die Höhe ihres Grundbalkens am Rande der Karten an einer bequemen Stelle genau andeuten; welches auch jederzeit bei Mühlen, die mit den Forsten, und daran gelegenen Wiesen Konnexion haben, zu beobachten ist; dergestalt daß die Höhe des Fachbaums, Trempels hervorgehe, wobei wegen des Anerkennnisses, und daß die Karte Beweis kraft habe, eben wie oben §. 5. verordnet ist, mit Zuziehung der Interessenten und Direktion einer kompetirenden Sachperson projicirt werden muß.

14) Wenn die DrouillonKarte auf diese Art völlig fertig, und die Eintheilung in Loth vom Ingenieur berichtet ist, die Hauptgestelllinien eine Kette breit durchgeschlagen, auch die Nummer- und Linienpfähle gehörig bezeichnet, numerirt und gesetzt sind, werden die Forstregister, und zwar in denen dazu besonders gedruckten Tabellen (wovon die hinreichende An-

jahl auf gutes Schreibpapier dem Ingenieur jederzeit zugesellt wird) angefertigt; nehmlich:

A. Das verordnete Gränzregister, §. 5.

B. Das Generalforstregister, bei welchem am Ende eine Spezialdesignation der eigenthümlichen und Erbpachtgrundstücke (daß man sie leicht bei einander übersehen könne) beigelegt wird.

C. Die Spezialtabelle der Schläge und Schonungen.

D. Die Hütungs- und Holzungsbeschreibung; und endlich, jedoch nur wenn es besonders befohlen wird,

E. die Spezialregister der Holzbestände, bei welchen tüchtige und erfahrene Taxatores und Holzkenner zugezogen werden müssen.

Uebrigens wird auch auf den Karten, allezeit an der Seite, wo sich immer unbezeichnete leere Flecke finden, eine Generalrekapitulation des Generalforstregisters angebracht, um gleich die Hauptobjekte nachsehen zu können.

15) Wenn auf solche Art die ganze Vermessung und Eintheilung beendigt ist, muß der Ingenieur das Brouillon und die Register beim Oberingenieur einreichen, und das Attest von der vollendeten Arbeit durch Unterschrift des Oberforstmeisters, Forstmeisters, Oberingenieurs und Revierförsters beim Forstdepartement beibringen: worauf die völlige Abzahlung der vom Oberdepartement revidirten Liquidation erfolgt. Damit wegen der Bezahlung alle Zweifel gehoben werden, ist dabei nach beiliegender Tafe zu verfahren, und muß gleich anfänglich die zu vermessende Heyde, ohngefähr nach Morgenzahl überschlagen und abgeschätzt werden: damit man ohngefähr die Vermessungskosten wissen könne, was von bei Anfang der Arbeit ein Viertel, bei Ablieferung des Brouillons das zweite Viertel, bei der gehaltenen Revision das dritte Viertel, und bei Beendigung der Arbeit die ganze Rechnung accurat zugelegt und abgethan wird.

16) Von den abzulefernden reinen Brouillons zu 50 Ruthen auf den Dezimalzoll, werden reduzirte Karten verfertigt, und nach den Umständen vom Oberingenieur, entweder demselben Ingenieur, der die Vermessung gemacht hat, oder einem andern geschickten Zeichner aufgetragen; da das Aufmessen der Forsten und das Reduziren der Karten sehr wohl getrennet werden kann.

Von jeder Forst werden dergleichen reduzirte Karten drei Stück verfertigt, nehmlich:

622 Kameral- und Polizeisachen.

- a) für das Forstdepartement zur Kartentammer;
- b) für den Oberforstmeister;
- c) für den Revierforstbedienten.

Die Art der Zeichnung dieser Karten ist in allen Städten einformig, eben wie das Brouillon auch nach §. 3. auf seine Leinwand gezogen wird: und ihre Richtigkeit ist vom Oberingenieur zu attestiren.

Die Forstregister werden dreimal abgeschrieben, und jedes Exemplar muß förmlich vidimirt werden.

Die Größe der reduzirten Karten aber — wird dergestalt bestimmt: daß zweihundert und fünfzig Ruthen auf einen Dezimalzoll gehen, und die Karten nach Rheinländischem Duodezimalmaasse, 2 Fuß 11 Zoll Breite, und 1 Fuß 10 Zoll Höhe, ohne Rand haben sollen; ist nun die Forst von der Größe, daß sie sich nicht ganz auf einen solchen Bogen bringen läßt, so muß das Uebrige auf einen zweiten solchen Bogen gezeichnet werden; doch muß der reduzierende Ingenieur so viel wie möglich ist, hiebei unnütze Sektionen, worauf wenig steht, vermeiden; dagegen aber die Figur auf eine geschickte Weise — daß die ganze Forst wo möglich auf Einen Bogen zu stehen komme, ja wenden sich bemühen, indessen dabei nicht von der Regel abgehen: daß Norden nach oben komme, wenn gleich die Nordlinie nicht eben just perpendicular, sondern etwas geschoben auf der Karte erscheinen kann; wie denn auch ja weilen, um nicht ganze Sektionen unnützer Weise zu machen, Klappen angebracht werden können.

17) Endlich wird hiermit jeder Ingenieur ausdrücklich dahin angewiesen, nie eine alte Karte unterm Vorwand der Rectifizirung, Revision und dergleichen zum Grunde einer neuen Karte zu legen, und diese als eine neue Karte einzureichen: sondern wenn dergleichen nach vorheriger Untersuchung ihrer Brauchbarkeit, zum Grunde einer Eintheilung gelegt werden; so wird die Anfertigung der Karte bloß wie eine Copie, die Eintheilung aber, nach der Taxe bezahlt. Indes sollen dergleichen alte Karten, ohne vorherige Revision und ohne besondern Bericht des Oberingenieurs nie gebraucht, ja nicht einmal unter dem Vorwand einer Erleichterung der Vermessung und dergleichen, dem Ingenieur mitgetheilt werden; indem unter dem Anschein der Ersparung, gemeinlich daraus nichts als unrichtige und doppelte Arbeiten entstehen.

ung der For

an

er in d
gelten

Winkel nach Grad.		Winkel nach der Bouffole.	
Grad.	Min.	Grad.	Min.

Ger

ordre vom

Merkmal		Fenne und unbrauchbare Brüche.	
Merkmal	ge	Merkmal	ge

I =

m A

Polzart.

Fortgang

S =

Wo, u. besteht.

Beschreib:
der For



T a r e

für die Ingenieure bei Vermessung und Eintheilung der Forsten, nebst Zeichnungsgebühren.

Litt. C. u. M.

- 1 Wenn eine Forst von neuem vermessen wird, worin der Ingenieur, nach Angabe des Forstbedienten, die verschiedenen Holzarten mit durchgesteckten und geschälnten Linien separiren und in der Karte gehörrig eintragen muß; so erhält derselbe pro Magdeburgischen Morgen incl. Schonungen, Räumden, Aecker, Wiesen, Hoffstellen zc. und was nur in der Forst nach der Instruktion zu notiren vorkömmt, mit der reinen Brouillonkarte nach dem vorgeschriebenen Schemate, nebst den Vermessungsregistern A. B. und D sowohl in geschlossener Forst, als in separirten Revieren excl. Materialien zum Zeichnen und Aufziehen der Karte
- 2 Eine solche vermessene Forst einzutheilen, nebst der drei Vermessungs- und Eintheilungsregistern Litt. C. anzufertigen, und die Schläge in die Brouillonkarte einzutragen, alles nach der Instruktion des Reglements pro Morgen
- 3 Für Beihülfe bei der Abschätzung, erhält der Ingenieur incl. des Taxationsregisters nach dem Schemate Litt. E. pro Morgen
- 4 Wenn auf alten Vermessungen Probelinien durchgestochen werden sollen, pro drei Ruthen (zu Revisionen der neuen Vermessungen muß derselbe ex officio die Linien durchstechen.)
- 5 Wenn eine alte Karte zur Eintheilung tauglich befunden wird; so erhält derselbe für Anfertigung und Auftragung zu einer neuen Brouillonkarte a 50 Ruthen p. Dezimalzoll incl. der ad 1 bemerkten Eintheilungs- und Vermessungsregister pro Morgen
- 6 Wenn ohne eine neue Vermessung eine Gränze berichtigt und aufgetragen werden soll: in

dem bei einer neuen Vermessung solches schon mit Nro 1. verbunden ist, so erhält derselbe dafür nebst Aufertigung eines Gränzregisters nach vorgeschriebenem Schemate pro laufende Ruthe und zweimaligem Messen der Winkel

7 Wenn einzelne kleine Stücke in oder außer der Forst vermessen werden, welche unter 70 Morgen halten; so wird pro Morgen bezahlt

8 Pro laufende Ruthe zu nivelliren², das Profil und den Situationsplan nach einer vorhandenen Karte anzufertigen, wobei die Stationen nicht weiter als 20 Ruthen genommen werden; hin und zurück zu wägen pro laufende Ruthe

Zeichengebühren.

9 Für eine reine Brouilloncharte à 50 Ruthen p. Dezimalzoll in eben der Größe zu copiren, incl. Papier und Farben pro vier Morgen (Leinwand wird hierzu besonders bezahlt.)

10 Eine solche Karte nach einem Maassstabe von 250 Ruthen auf den Dezimalzoll zu reduciren incl. Papier, Leinwand und Farben pro sechs Morgen

11 Eine dergleichen Karte von 250 Ruthen p. Dezimalzoll eben nach derselben Größe zu copiren inclusive Papier, Leinwand u. pro zehn Morgen

Am Diäten.

12 Wenn das Forstbepartement entscheidet, daß der Ingenieur bei kleinen Vermessungen oder sonst zu andern Geschäften auf Diäten arbeiten soll, so erhält derselbe für einen ganzen Tag 1 Rthlr., für einen halben Tag 12 Gr. und eben so 1 Rthlr. für den Tag auf Reisen.)

*) Hierauf folgt das Schema zu den Forstarten.

Wesent

Wesentlicher und erläuterter Inhalt der Anweisung zur Detaxation der Königl. Preuß. Forsten; zufolge des vorstehenden Ingenieurreglements.

(Nach dessen Beilage E und der dazu gehörigen Rescapitulation.)

Es ist der Natur der Sache gemäß, daß zur nachhaltigen Benutzung, folglich zur Unterhaltung der Wälder, kein anderer sicherer Maaßstab, als der wahre Holzbestand angenommen werden könne. Da aber zu Herausbringung desselben die äußerste Vorsicht und Genauigkeit nöthig, dieses auch mit nicht geringen Schwierigkeiten verknüpft ist: so hat die Erfindung der sichersten und leichtesten Mittel hierzu, (seitdem die Forstwissenschaft mit Nachdruck erweitert worden ist) die geschicktesten Forstmänner beschäftigt; und man ist jezo ziemlich einig: daß, da in großen Forsten das Zählen und Abschätzen einzelner Bäume — zu langweilig und kostbar ist — die Abschätzung der Holzbestände und die Bestimmung deren dauerhaften Ertrages, nach dem Flächeninhalte durch Probemorgen, ohngeachtet einiger dabei unvermeidlicher Unvollkommenheiten, immer noch die beste Methode bleibe.

In schlagmäßig bewirthschafteten und nachwachsenden Wäldern sind weniger Verirrungen und Fehler zu befürchten, wenn hier und da Probemorgen herausgenommen, und die Bestände besonders vermessen werden; allein in solchen Revieren, wo sehr melirtes Holz, sowohl in Ansehung des Alters als der Holzarten sich befindet, auch wegen des vormahligen Plänterns, und der sich nicht ordentlich folgenden Schonungen — der Nachwuchs entweder fehlt, oder irregulär ist; da nemlich — würde es sehr irrige und fehlerhafte Resultate geben, auch zu viel Kosten und Zeitverlust verursachen: wenn bloß nach der Art verfahren würde.

Es ist daher sowohl zur Abschätzung, als wie zur verhältnißmäßigen Anzucht jungen Holzes, in dergleichen entstellten Forsten, die Lokaleintheilung derselben in Blöcke und Schläge sorgfältigst zu benutzen, und also Flächeninhalt, Augenmaaß und Abschätzung nach Probemorgen mit einander in erster Absicht zu verbinden.

Dr

626 Kameral- und Polizeisachen.

Alle Abschätzungen und deren Eintragung, müssen zur Erhaltung der nöthigen übersichtlichen Einformigkeit, nach Vorschrift der Tabelle E bei uns geschehen. Die zu solchem Geschäfte ernaunten Forstverständigen und Ingenieure, müssen diejenigen aneinander liegenden Schläge, von ziemlich gleichem Holzbestande — zusammen nehmen, und so das Holz, welches darin befindlich ist, in Sorten und Alter klassifiziren.

Da eine zu ängstliche Herausfuchung und Auseinandersetzung in großen Revieren leicht unnütze Weitläufigkeiten, Kosten und Zeitverlust verursachen kann; ein zu leichtsinniges Verfahren, im Gegentheil — zu noch schädlicheren Irthümern führt, und die ganze Absicht der Detaxation dadurch verfehlet wird: so muß beides sorgfältig vermieden, und die gerade erforderliche Genauigkeit möglichst beobachtet werden.

Die, vorgedachtermaßen zusammengenommenen Schläge, werden also nach Beschaffenheit der Sorten, Bestände und des Alters der Hölzer in gewisse Theile gebracht. Da aber zuweilen bei sehr melirten Beständen nöthig ist, sogar in einzelnen Schlägen Unterschiede zu machen: so muß dabei nach den Umständen verfahren, und in solchem Falle sogar mancher einzelner Schlag — theilweise abgeschätzt werden.

Wie diese Abschätzung überhaupt — und nach welchen Klassen geschehen, auch eingetragen werden soll, zeigt die Tabelle E ganz deutlich. Da aber die Abschätzung der Bestände nicht hinreichet, sondern es auch wegen nöthiger Berechnung des nachhaltigen Ertrags — als eigentlicher Endzweck der ganzen Sache — auf Herausfuchung gewisser, verschiedener, guter, mittelmäßiger und schlechter Probemorgen ankommt; so ist wegen deren Auswahl zu bemerken:

- a) daß dieselben in dem ältesten Holze genommen werden; weil sonst der Zuwachs nicht gehörig mit in der Rechnung kommt, und der Ertrag zu geringe ausfällt.
- b) Ist der Block mit Laub- und Nadelholz melirt, so muß entweder bloß in der prädominirenden Holzart; oder in einem melirten Schlage, oder vielleicht in reinem Holze — von beiden Arten zusammen (um hieraus eine Fraktion zu ziehen), das Erforderliche zu Probemorgen dergestalt mit reifer Ueberlegung gewählt werden, wie auf einem dieser Wege, der Wahrheit am nächsten beizukommen sey.

- a) Die Ausmittlung des Ertrages eines Probestmorgens geschieht am richtigsten durch Zählung, Fällung, körperliche Berechnung, Ausmittlung des Alters und Aufschlagung der darauf befindlichen Bäume zu gewöhnlichen Klastern.
- b) Da man bei dem Mangel an haubarem Holze, und nach ehemahliger Plänterwirthschaft mannichmahl in Verlegenheit seyn wird, die erforderlichen guten Probestmorgen aufzufinden, so muß man sich dadurch zu helfen suchen: daß man selbige — zu halben, oder gar Viertelmorgen herauschneide; oder sich nach Grundsätzen, die in andern ähnlichen Revieren angenommen worden sind, behelfe.

Nach diesen Voraussetzungen, wird es leichter werden, sich des Geschäftes der Detaxation mit möglichster Gründlichkeit zu unterziehen; nachstehende, zur Erläuterung und Unterricht gegebene Beispiele zu verstehen, und bei Verlangenheiten — sich durch selbige zu unterrichten.

Wenn der Forstmann, der die Taxe verrichtet, sich den Schlag oder mehrere Schläge, die er zusammennehmen und abschätzen will, gewählt hat: muß der Ingenieur den Ort durchstecken und auschälmen oder ausplätzen, weil man sonst leicht irre werden, u. über die Schlagtheilungslinien gehen, oder aber zurückbleiben könnte. Wenn dieses geschehen ist, schreitet der Forstmann zur Abschätzung nach Augenmaaß; bestimmt er nun zum ersten Exempel: daß in dem Block A, der Schlag No. 3 Ein Drittel mit haubarem Holze, übrigen aber mit Holz von 40 bis 70 Jahren bestanden, und daß der Theil mit haubarem Holze nur mittelmäßig, der Theil aber mit Holze von 40 bis 70 Jahren gut beschaffen sey: so muß der Ingenieur den Inhalt des Schlags nach dieser Angabe berechnen. Nimmt man nun hier den Inhalt derselben überhaupt zu 60 Morgen an, so theilet er selbigen in drei gleiche Theile, und trägt in der Tabelle E, 20 Morgen von 140 bis 70 Jahren, in die, solcher Holzsorte zukommende Rubrique. Die übrigen zwei Drittel hingegen; welche mit Kiefern von 70 bis 40 Jahren bestanden sind, und 40 Morgen betragen, in die gehörigen Rubriken mit 40 Morgen ein; so wie den ganzen Inhalt von 60 Morgen in die Rubrique: Inhalt der Schläge.

Eben so bringt ferner der Ingenieur die Holzarten, so wie sie der Forstmann nach gut, mittelmäßig oder

628 Kameral- und Polizeisachen.

schlecht bestanden angesprochen hat, in die dazu gehörigen Rubriken der Tabelle E.

Folgende weitere Beispiele, und die darnach zum Schema ausgefüllte Tabelle werden dieses näher erläutern.

Gesetzt nunmehr, zum zweiten eingetragenen Exempel: der Taxator fände: daß von einem angenommenen Flächeninhalte, als Schlag No. 1. und No. 2. (120 Morgen) Ein Viertel stark melirt mit haubaren Eichen, und die Hälfte mit jungem Kiefern Nachwuchs unter 15 Jahren; Ein Viertel aber mit Stangenholz von 15 bis 40 Jahren bestanden sey: und er die Eichen und das Stangenholz von 15 bis 40 Jahren als mittelmäßig, den jungen Nachwuchs unter 15 Jahren als gut angesprochen habe; so theilet der Ingenieur den Inhalt dieser Schläge, als 120 Morgen in 4 Theile: setzt $\frac{1}{4}$ als 30 Morgen unter die Rubrique: haubare Eichen; 30 Morgen unter Kiefernstangenholz von 15 bis 40 Jahren, und 60 Morgen unter Nachwuchs unter 15 Jahren. Zuletzt aber wirft er die Summe des Inhaltes von 120 Morgen in der gehörigen Rubrique (Inhalt der Schläge) aus. Das mittelmäßig bestandene, wird mit 60 Morgen in der Rubrique (mittelmäßig) aufgeführt, und der als gut angesprochene Nachwuchs unter 15 Jahren, wird in die Rubrique (gut bestanden) mit 60 Morgen gesetzt.

Nimmt man nun, zum dritten Exempel: daß der Taxator für gut befunden habe, die 5 Schläge von No. 4 bis, und mit No. 8. zusammen abzuschätzen, und selbige zu $\frac{1}{4}$ Blößen, $\frac{1}{4}$ haubarem Kiefernholz von 70 bis 140 Jahren; $\frac{1}{4}$ Stangenholz von 15 bis 40 Jahren, und $\frac{1}{4}$ Nachwuchs unter 15 Jahren zu taxiren; daß aber alles dieses sehr schlecht stünde, und der Boden selbst — sowohl auf den Blößen als in dem darneben stehenden Holze augenscheinlich beweise, daß hier auch für die Zukunft kein besser Holz zu erwarten sey; so theilet der Ingenieur diese 5 Schläge von überhaupt 300 Morgen Inhalt, in 4 gleiche Theile — setzt 75 Morgen unter die Rubrik Blößen; 75 Morgen unter Rubrik Kiefernholz von 70 bis 140 Jahren; 75 Morgen unter Rubrik Stangenholz von 15 bis 40 Jahren, und 75 Morgen unter die Rubrik Nachwuchs unter 15 Jahren. Weil nun aber alles schlecht bestanden, auch schlechte Hoffnung ist; so wird die ganze Summe des Inhaltes von 300 Morgen auch in der Rubrique schlecht aufgeführt.

Zum vierten Exempel: Wenn die 3 Schläge No. 9. 10. und 11. zusammen genommen, und in der Art abgeschätzt worden wären — daß $\frac{1}{2}$ mit alten Eichen, $\frac{1}{2}$ mit jungen Eichen — mittelmäßig bestanden; $\frac{1}{2}$ eine, durch Brand oder Raupenfraß entstandene Blöße sey, die sonst mit gutem Kiefernholz bewachsen gewesen, also auch dazu schicklichen Boden, wie denn auch das darneben stehende Holz einen gesunden Buchs habe, und folglich auf dieser Blöße für die Zukunft ein guter Holzbestand zu erwarten sey; der übrige Theil, oder die $\frac{1}{2}$ aber mit gesunden Kiefern Bohl, und Lattstämmen oder Holz von 40 bis 70 Jahren gut bestanden wäre — auch der mittelmäßig mit Eichen bestandene Boden in der Folge guten Kiefernansflug verspräche: so theilet der Ingenieur den Inhalt der 3 Schläge von 180 Morgen mit 8: setzt 22 Morgen 90 □ Ruthen unter Rubrik Eichen von 100 Jahren und drüber; 22 Morgen 90 □ Ruthen unter Rubrik Eichen unter 30 Jahren; 22 Morgen 90 □ Ruthen unter Rubrik Blößen; und 112 Morgen 90 □ Ruthen unter Kiefern von 40 bis 70 Jahren, und bringet die ganze Summe der 180 Morgen in die Rubrik Inhalt der Schläge, und wirft sie sämlich in der Rubrik: gut — aus.

Sollte endlich, zum fünften Exempel: der Fall eintreten, daß von dem Schläge No. 12. Ein Achat mit Eichen von 30 bis 100 Jahren, und $\frac{1}{2}$ mit haubaren Birken — beide schlecht bestanden, gesunden würden; die übrigen $\frac{1}{2}$ oder die $\frac{1}{2}$ dieses Schläges aber mit jungem Kiefern nachwuchs unter 15 Jahren mittelmäßig besetzt wären: so wird dieser Schlag von 60 Morgen durch 8 getheilet, und es müssen 7 Morgen 90 □ Ruthen unter Eichen von 30 bis 100 Jahren; 7 Morgen 90 □ Ruthen unter haubaren Birken; und 45 Morgen unter Kiefern unter 15 Jahr alt aufgeführt werden. Da nun Eichen und Birken als schlecht, die Kiefern aber als mittelmäßig angesprochen worden sind, so werden 15 Morgen unter schlecht, und 45 Morgen unter mittelmäßig eingetragen.

Auf ähnliche Arten wird fortgefahren, bis der Bloc (oder 70 Schläge) abgeschätzt worden; alsdann die Summen der Rubriken gezogen werden, und der gesundene Ertrag der Prohemorgen (deren in jedem Bestande, gut, mittelmäßig, schlecht — um der Gewisheit näher zu kommen, drei genommen werden) an dem, im Spezialregister 2. bemerzten Orten anzusetzen ist.

630 Kameral- und Polizeisachen.

Es ist nur noch der Voraussetzung zu gedenken: daß der abgeschägte Block, als Nadelholz zur Lokal-eintheilung gekommen sey, und daß darinne befindliche Laubholz nur den kleinsten Theil des Bestandes im Blocke ausmache; auch der Boden sich zum Anziehen des Nadelholzes für die Zukunft besser als zu Laubholz schicken werde.

Eben dieses Benehmen findet übrigens auch im Laubholze selbst statt; nur daß in selbigem, wie sich von selbst versteht — eine besondere Ausmittlung der Probemorgen nach denen in der Tabelle E. bestimmten Klassen geschehen müsse.

Bei Birken- und Ellernblöcken (zu 20 bis 35 Gehauen), ist in Ansehung des Bestandes nur abzusondern:

a) was unter 12 Jahr, und

b) was über 12 bis 35 Jahr alt ist;

übrigs werden die Blößen, und die Morgen des ganzen Inhaltes eingetragen; auch muß am Ende zergliedert werden, was gut, mittelmäßig oder schlecht befunden worden ist.

Wenn nun das Spezialregister auf solche Art in der Tabelle E. angefertigt ist: so wird, wie die Beilage derselben besaget, (welche hier zu Ersparung des Raumes gleich auf der vierten Tabelle angehängt worden) die Rekapitulation besonders — zusammen gesetzt. Zu mehrerer Erläuterung, ist hier im Spezialregister zuvörderst jede Zahl mit einem Buchstaben bezeichnet, wie solche in diesem Schema der Rekapitulation — zum Unterricht übertragen worden ist.

Um endlich den jährlichen nachhaltigen Ertrag auszumitteln, wird der Holzbestand der Klassen — Gut, Mittelmäßig und Schlecht, nach den Probemorgen zu Klassen berechnet, und jede Klasse mit der Anzahl ihrer Jahre nach 140jähriger Fraktion dividirt; z. B. (laut Schema) an haubarem Holze $3927\frac{1}{2}$ Klassen mit 70: — ferner $6192\frac{1}{2}$ Klassen mit 30 u. s. w. Die Blößen werden nicht mit unter dieser Berechnung begriffen, und dienen zur Reserve.

Hieraus ergiebt sich, daß der Ertrag einer Forst in den verschiedenen Perioden auch verschieden ausfallen müsse; es kommt alsdann auf die Umstände, auf die Beschaffenheit des Holzes in den nächsten Klassen, nicht weniger aber auch auf die nothwendig zu befriedigende

Bedürfnisse an — ob und wie viel von der zunächst an das haubare Holz gränzenden Klasse, zu jener zu Hülfe genommen werden könne und müsse, und man kann wenigstens übersehen, wie weit man vorgreife.

Es fällt in die Augen, daß hier alles nur auf Klafstern gerechnet ist: obwol viel Kaufmannsgut, auch Bau- und Nutzholz zum Landesbedarf darunter befindlich seyn kann. Allein der Taxator kann theils nach der Beschaffenheit des Holzes den Werth der Klafstern erhöhen, und theils läßt sich aus den Jahren und den Anzeigen, wie viel gut, mittelmäßig und schlecht bestanden Holz sich gefunden habe — schon auf die Gattungen und Menge von Nutz- und Bauholzbäumen schließen. Allemahl aber wird es gut und nützlich seyn, wenn bei Abschätzung der Bestände der ersten und zweiten Klasse bemerkt worden, ob — und wie viel ohngefähr — an Balken, Sageblöcken, Stark- und Mittelbauholz darunter befindlich sey; und deswegen eine kurze Beschreibung der Venußung beigefügt wird, welches in dem bei diesem Geschäfte zu führenden Protokolle oder Journal am besten geschehen kann *).

- *) Zur großen Erleichterung, auch zu Vermeidung aller Irrungen bei der Abschätzung — wird es gereichen: wenn die Schlagscheidungslinien ganz unvordräng durchgesteckt und ausgeschaltet werden; ferner, wenn die Karte des abzuschätzenden Revieres, stückweise auf Papier abgetragen, und von dem Ingenieur die Angabe des Taxanten auf der Stelle in dieses Brouillon notiret, darauf alsdann zuhause alles berechnet, und in die Tabelle E. übertragen wird.

Sobald die Beschaffenheit der Bestände nach den Lokalsumständen es erheischen sollte, daß der Taxante in einer Klasse; z. B. im Holze von 140 bis 70jährigem Alter — guten, mittelmäßigen und schlechten Bestand, in einem Schlage, oder in einigen zusammen genommenen ansprechen mußte, so würde, nach dem Schema der Tabelle E, es unmöglich seyn, daraus die Rekapitulation anzulegen, und von dem abgeschätzten Orte darin übersichtlich darzustellen, was von dieser Klasse, gut, mittelmäßig und schlecht bestanden ist: wie sonst wohl darin und darnach geschehen kann, sobald diese Klassen in dem Schlage, ganz gut, oder ganz mittelmäßig, oder ganz schlecht angesprochen worden sind; welches in dem Schema nur der Fall ist. Dieses indeß noch als häufig

632 Kameral- und Polizeisachen.

vorkommend, und also höchst nöthig bewirken zu können, wird noch außer der Tabelle E. eine Zerlegung des Bestandes erforderlich; woraus die Resapitulation leicht angeleget werden kann, und zwar: durch besondere Aufstellung so vieler Klassen, als nach Tab. E. für jede Holzart angenommen sind, nemlich: —

Block A. Schläge.	1. Klasse 70—140 Jahr.		und zwar bestanden:								Inhalt der Schläge.	
			gut.		mittel- mäßig.		schlecht.					
	Morg.	N.	Morg.	N.	Morg.	N.	Morg.	N.	(Kerner die übrigen Klassen.)		Morg.	N.
No.												

In Revidiren, wo unter dem Nadelholze — einzeln — Eichen oder Buchen melirt umherstehen, und wo für künftige lauter Nadelholz nieder zu erwarten ist, kann man den gegenwärtigen Bestand der Eichenbäume u. besonders betrachten, solche in starke, mittlere und geringe theilen, von jeder Gattung drei Stück zur Probe aufhauen, und den Bestand im ganzen Revier sehr leicht aus zählen, und nach den Proben berechnen; hieraus auch den jährlichen Ertrag an hartem Holze nach der Raafgabe besonders ausmitteln, wie lange der Schatz an solchem Holze vorhalten soll. Ein Lektor kann in einem Tage, nach angestellten Versuchen, ganz fähig 500 Morgen aus zählen.

Wenn dieses beliebt wird, muß hierauf bei der Abschätzung des Nadelholzes Rücksicht genommen, und die Laubholzbäume unter demselben vermisch, müssen in Ansehung des Nadelholzes als so viel leere Stellen betrachtet werden.

1
91

DI. N. N.

II. Inhalt der Schläge.		Schläge sind bestanden							
		Gut.		Mittelmäßig.		Schlecht.			
		Vorgf.	□N.	Vorgf.	□N.	Vorgf.	□N.	Vorgf.	□N.
20	.	60	.	60
b				6150					
		
		
		1152		1152					
		.		.		1152			
		3252		7302		2052			
03.		div. durch 25 J. 1307		div. durch 15 J. 4867		bleiben zur Reserve.			

Fünftes Kapitel: V o n J a g d s a c h e n.

S. 421.

Erklärung des Jagdregales.

Das Recht, welches zu Erlangung der Jagd erforderlich ist, wird bald zu den Regalien gerechnet, bald aber nicht. Betrachtet man dasselbe als ein Regale, so hat es mit dem Forstregale einerlei Grund. Denn da die großen Wälder eine solche Beschaffenheit hatten: daß sie mit dem Entzwecke des Privateigenthumes nicht wohl übereinstimmten, mithin den Einwohnern der umliegenden Gegend gemeinschaftlich blieben, und bei Errichtung der Republiken, als das allgemeine Eigenthum des Staates, der obersten Gewalt vorbehalten worden; so war es natürlich, daß das in diesen Wäldern befindliche Wild, welches eben so wenig zu dem Privateigenthum schicklich war, gleichfalls der obersten Gewalt mit überlassen wurde.

Hieraus ist also das Jagdregale entstanden, und es rühret daher das Landeshoheitliche Recht, — die Unterhaltung und Benutzung, aller in den Wäldern und sonst im Lande befindlichen wilden Thiere, die in keinem Privateigenthume sind, zu dirigiren, durch Gesetze und Ordnung zu bestimmen, die Obrichterliche Macht in allen dahin gehörigen Angelegenheiten auszuüben, und die Jagd in allen solchen Gegenden des Staates zum Hoheitlichen Nutzen treiben zu lassen, in welchen Privatpersonen die Jagdgerechtigkeit

Zeit nicht von undenklichen Zeiten hergebracht, oder durch Belehnungen, aus Gnaden, auch wohl gegen Abtretung anderer Gerechtsame erblich, oder aber zeitpachtweise wohl erlanget haben.

Die Aufsicht über die Jagdbezirke, ist demnach den Forst- oder Jagdbedienten aufgetragen, welchen obliegt, nach wissenschaftlichen und ökonomischen Grundsätzen — die Jagden, ihres mit dem Regale versehenen Herrn dergestalt zu administriren:

- 1) daß der Aufwand den Nutzen nicht übersteige,
- 2) der Wildstand aber dem gemeinen Wesen unnachtheilig, und der Landökonomie angemessen, pfleglich unterhalten werde; auch
- 3) von wegen der gesetzgebenden und äbenden Macht des Landesherrn, dahin zu sehen: daß auch von den Privatjagdinhabern, den ertheilten Gesetzen — die Unterhaltung und Benutzung der Wildbahnen betreffend, gehörig nachgelebet werde.

Diese Kameralischen Betrachtungen finden bei Ausübung der Administration des Jagdregales ihre Einschränkungen oder Ausdehnungen: je, nach dem der Regente selbst für die Jagdlust eingenommen ist; da es auf das bloße Wollen desselben ankommt, und im ersten Falle — Kammerbilanzen vom Vortheil und Schaden nicht statt finden können. In jedem Lande sind indessen über die Ausübung der Jagdgerechtigkeit bestimmte Vorschriften vorhanden, welche die Forst- und Jagdbedienten sich bekannt zu machen, und auch gehörig zu befolgen haben.

§. 422.

Unterschiede der Jagdgerechtigkeit.

Die Jagd ist theils in Ansehung der Arten des Wildbrätes, theils in Ansehung der Größe, Beschaffenheit und Lage der Jagdreviere unterschieden. In der ersten Absicht wird die Gerechtigkeit zum Jagen, allgemein —

- 1) in die hohe,
- 2) Mittel- und
- 3) niedere Jagd

eingetheilt; und in Verschiedenheit der Jagdreviere, nach zweiter Absicht — wegen Größe, Beschaffenheit und Lage derselben, sind diese verschiedenen Jagdgerechtigkeiten mehr oder weniger wichtige Befugnisse.

Die Einrichtung, welche Arten von Wild in jede der obigen drei Klassen der Jagd gehören, ist nicht allgemein, sondern durch Gesetze in jedem Lande, wie oben gesagt ist, bestimmt.

§. 423.

Billigkeit, pfleglicher Unterhaltung der Wildbahne.

Wenn die Jagd als ein Regale betrachtet und gezeigt worden ist, daß die pflegliche Unterhaltung, eines, dem Lande angemessenen Wildlandes, eines theils zum billigen Nutzen des Inhabers, andern theils aber auch, zu einer Erholung und Bewegung für Regenten gereicht, welche denselben zugleich Gelegenheit giebt, den Zustand ihrer Forsten, auch mancher Landesumstände mit eigenen Augen zu se-

636 Kameral- und Polizeisachen.

hen, und öfters zu hören, was anderergestalt vor ihnen verborgen geblieben wäre: so ist es wohl in allen Hinsichten erforderlich, — daß Forst- und Jagdbediente, mit den Grundsätzen bekannt sind, wornach die Unterhaltung, der, ihrer Aufsicht anvertrauten Wildbahne gehörig geschehen muß. Ohne also hier das wissenschaftliche der Jägerkunst, — die Erlegung des Wildes und die Benutzung der Wildbahne betreffend, — zu berühren; noch die, von der höhern Forstwissenschaft, und Direktion des Jagdwesens, nach echten Kameralgrundsätzen zu erwartende Bestimmung in Betrachtung zu ziehen: wo, und wie stark, auch von welchen Arten, der Wildstand im Lande gehalten werden müsse, — (welches alles außer den Gränzen und folglich außer dem Endzwecke dieses Lehrbegriffes liegt:) soll nur kürlich angeführt werden, was ein Aufseher über eine Wildbahne, die, im Stande erhalten, oder in Stand gebracht werden soll — zu wissen und zu beobachten nöthig habe; damit denn doch nicht aus grober Unwissenheit — das nicht ohne Ursach erschaffene Wild, gänzlich von der Erde vertilget werde, auf welche dergleichen zum Ruhen und Vergnügen der Menschen vom Anfang der Welt an gehöret hat.

§. 424.

Oekonomische Grundsätze und Anstalten zur Unterhaltung der Wildbahne.

Um die Wildbahnen pfeglich zu unterhalten; oder in bessern Stand bringen zu können, müssen

1) die Jagdgränzen bestimmt seyn; denn wo Koppel- und Freijagden in einer Gegend sind — ist hieran nicht zu gedenken.

2) Der eigentliche Forsthaushalt ist zwar das Hauptobjekt aus den Wäldern: welchem denn auch der Jagdnutzen nach Kameralischen Grundsätzen allerdings nachstehen müßte; wenn nicht beides — bei vernünftiger Administration des einen und des andern gar wohl, — letzterer jedoch verhältnißmäßig, und mit Konsevation der Unterthanen des Staates nach dem Willen eines Regenten statt finden — und verbunden werden könnte. Der Betrieb der Holzwirtschaft kann aber dem Jagdwesen in Absicht der Unterhaltung der Wildbahn allerdings unvermerkt sehr nachtheilig werden, so wie selbiger dazu vieles beitragen kann. Werden keine Schonungen angelegt, Dickigte nachgezogen, wird die Holzung Jahr aus Jahr ein — so wie die Aufzucht mit Vieh durch alle einzelne Theile des Waldes getrieben: und endlich durch forstwidrige Umstände alles entblößet — folglich zum Aufenthalt des Wildes untüchtig gemacht, so werden alle Jägerkänfte den Untergang der Wildbahn, oder vielmehr die Entfernung des Wildes nicht verhindern können. Siehet man hingegen bei der Forstökonomie mit auf diesen Gegenstand des Interesse und Vergnügens, so wird es an nöthigen Standörtern, Ruhe und Walddüngung nicht fehlen, dadurch also schon ein wesentlicher Anfang zum Besten der Wildbahn gemacht seyn. Werden dann noch insbesondere die Masthölzer gut bewirtschaftet, bei der Benützung der Mast, auf den Wildstand, wie billig, Rücksicht genommen, und bei der Holzkultur auf

Nachwuchs solcher Bäume, deren Früchte zur Nahrung und Lockung des Wildbrätes dienen, gehalten: so kann man schon behaupten, daß von Seiten des eigentlichen Forstwesens viel gethan, und zugleich dem Schaden, welchen viel Wild dem Holzwuchs und Getreidebau sonst anrichtet, zum Theil mit vorgebeuet sey.

3) Ist es nicht weniger gewiß, daß auch auf die Ausübung der Jagden selbst insbesondere viel ankomme: wie solche nehmlich durch geschickte und treue, unverdrossene Jäger — nach Regeln der Kunst und erforderlichen Hülfswissenschaften getrieben; dazu aber nicht allein gutes zuverlässiges Gewehr, sondern auch in jeder Art — ferne Hunde angewendet werden.

4) Von den Jahreszeiten, in welchen gejaget wird, und von den Gattungen Wildes, die gejaget werden sollen, wird die Unterhaltung und Aufnahme der Wildbahnen auch gar sehr abhängen. Hierüber sind zwar in den mehresten Ländern Vorschriften vorhanden: indessen doch nicht alle der Sache angemessen. Es ist freilich nothwendig, daß Seß- Schon- und Brütezeit gehalten werde, und die edeln wilden Thiere, und das Federwildbrät weiblichen Geschlechtes vorzüglich verschonet bleiben sollen. Von der andern Seite hingegen ist die Seß- und Brütezeit größtentheils viel zu allgemein bestimmt: welches reiferes Nachdenken der Obern zu besserem Gesezen, — von Seiten der Forst- und Jagdbedienten aber bessere Kenntnisse von der Naturgeschichte des verschiedenen Wildes nöthig macht; damit letztere, wenn sie auch schon zu der bestimmten Zeit

(in den Preuss. Staaten vom 24ten August bis 1sten März) alles schießen und fangen dürfen — solches doch bei jeder Art nicht eher und nicht länger treiben, als es der Erhaltung des Wildstandes, und dem möglichst höchsten Nutzen daraus — entspricht.

Eben so schädlich ist die unbeschränkte Erlegung des männlichen Geschlechtes bei Roth-, Damm- und Rehwildbrät; und dagegen die übertriebene Hgung der alten Thiere und Ricken: die nicht mehr setzen, und vor Alter eingehen müssen. Denn es ist wohl gewiß weit rathsamer, anstatt der zuwachsenden Spießer und Schmalthiere, auch jungen Rehböcke und Schmalricken — lieber alte Thiere und alte Ricken vor ihrem Ende in ihrer Vollkommenheit zu nutzen.

Wenn es auch ganz gegründet ist, daß zur allgemeinen Uebersicht, allgemeine Gesetze erforderlich sind, damit den Mißbräuchen besser gesteuert werden könne: so müssen aus Landeshoheitlicher Oberaufsicht allerdings die Ausnahmen in Absicht der mit Jagdbelehrten, und bei Nachtjagden möglichst verhütet werden. In Ansehung der Landesherrlichen Jagden aber, welche unter kunstmäßiger, pfeleglicher und treuer Administration stehen sollen, finden Ausnahmen gar wohl und ohne alle Mißbräuche statt, z. B. die Rothhirsche vom 1sten Juli an, aber nicht länger als bis zum 1sten Oktober, und alte Thiere nicht eher als vom 1sten Oktober bis Ende Dezember, — Spießer und Schmalthiere aber gar nicht schießen zu lassen; so wie es ein Grenel ist, wenn die wilden Schweine sowohl männlichen als weiblichen Geschlechtes schon im August und Sep-

tember, und noch im Monatß Februar bis den 1sten März geschossen werden dürfen.

5) Pflege und Wartung des Wildbrutes, oder vielmehr die Sorgfalt für dessen nöthigen Unterhalt, wird von der einen Seite der Wildbahn zu statten kommen, und von der andern die Felder und Gärten mehr als alle Wächter und Zäune schützen. In Ansehung der allgemeinen Nahrung ist solches schon oben im zweiten Grundsatz erwähnt; hier aber bleibt noch übrig insbesondere die Fütterung und Körnung, so wie die Salzlecken zu empfehlen; welches nächst der Ruhe in den Revieren die sichersten Mittel sind, einen mäßigen Wildstand in dem Innern der Wälder, und in Schranken zu erhalten.

6) Da, wo Jagden verpachtet werden, wird ohnstreitig der größte Nutzen aus den Jagdrevieren gezogen, weil das Pachtgeld ein reiner Uberschuß ist, zu welchem die Liebhaberei oder vielmehr die Eitelkeit des Pächters, ohne den Aufwand gegen den Nutzen zu berechnen — das mehreste zollt! Daß aber — ohne Maaßregeln dabei — die Jagdreviere während der Verpachtung gar sehr leiden, besonders wenn solche in Gegenden, in welchen der Herr selbst jaget — und zunächst herrschaftlicher Gehäge statt findet, ist wohl aus der Erfahrung schon allgemein bekannt.

Da wird es also um so mehr eines rechtschaffenen Försters Sache seyn, genau darauf zu halten, daß die Befugniß in keinem Stücke überschritten werde; wozu die Forst- und Jagdordnungen so wie die Kontrakte die gehörige Unterweisung geben.

Polizei Grundsätze und Anstalten zur Unterhaltung der Wildbahn.

Außer obigen ökonomischen Grundsätzen bleiben noch verschiedene übrig, welche durch gute Polizei angewendet und durchgesetzt werden müssen; indem auf die Vergehungen dawider, passende Strafen gehören: es sind folglich, um solche Unordnungen zu vermeiden, oder die geschehenen anzuzeigen, — außer Aufsicht in den Jagdrevieren selbst — auch äußerlich dienliche Polizeimaßregeln erforderlich.

Dahin gehöret:

- 1) der Einhalt, welcher der Wilddieberei,
- 2) dem Herumlaufen der Hunde und
- 3) Katzen,
- 4) dem Setzen spiziger Feldzäune,
- 5) der Legung allerlei Selbstgeschosse; —
- 6) der, zu allen Zeiten ganz unbeschränkten
Jagung und
- 7) Züchtung, und
- 8) den Excessen der Feldhüter mit Gewehr
und Hunden, auf allerlei Art zu thun ist;
demnachst nicht weniger die Aufmunterung
und Unterstützung, —
- 9) den Raubthieren und Raubvögeln Ab-
bruch zu thun;
- 10) gute Schweishunde einzuführen, und
- 11) die Jagdfolge, wie solche von jedem Nach-
bar gegen dem andern herbringlich und Rech-
tens ist — zu üben: damit nicht so viel zu

642 Kameral- und Polizeisachen.

Holze geschossen werde, und an dessen Stelle mehr gebürschet werden müsse.

S. 426.

Kameralistische Maaßregeln zur Unterhaltung der Wildbahnen.

Unter den ökonomischen Grundsätzen zur Unterhaltung der Wildbahne, sind schon manche Umstände berührt worden, über welche die Direktion des Jagdwesens kameralistische Betrachtungen anstellt, und die besten Mittel bei Verordnung und Ausübung jener Grundsätze anwendet.

Dahin gehöret überhaupt noch — Plan, Ordnung, Uebersicht und Kontrolle, wie in jedem andern Zweige der Verwaltung herrschaftlicher Einkünfte und Regalien.

1) Zu planmäßiger Administrierung der Jagden, sind die aus Gründen der höhern Forstwissenschaft erteilten passenden Gesetze und Vorschriften, mit samt den bestimmten nöthigen Ausnahmen zum Grunde zu legen; wornach sich also die Forst- und Jagdbedienten genau zu richten haben; weil dem Kameralwesen daran liegen muß, darauf mit Ernst zu halten.

2) Ordnung beim Jagdwesen kann nur da statt finden, wo solches in den Händen — tüchtiger, und geschickter Jäger ist. Es folgt daher die Nothwendigkeit, daß die Direktion auf solche Subjekte sehe, und Mittel an die Hand gebe, daß dergleichen gezogen werden können; dagegen diejenigen, welche sich für Jäger ausgeben, und als Jäger Beförderung haben wollen, den gehörigen Fleiß anwenden

müssen, die erforderlichen Kenntnisse zu erlangen. Denn es gehöret in der That mehr — als Schießen und Depeschenreiten dazu, um ein Jäger zu seyn.

3) Uebersicht und Kontrolle beim Jagdwesen — kommen aus treuen Rapports, geschickten Revisionen, und endlich aus guten, sowohl materiellen als formellen Jagdrechnungen und Belägen.

Es ist daher nothwendig: —

- a) daß Forst- und Jagdbedienten von Zeit zu Zeit über den Zustand der Wildbahne berichten, und zugleich vorschlagen, was der Unterhaltung derselben zuträglich seyn dürfte.
- b) Daß die Jagdreviere zuweilen von Vorgesetzten besucht, und die Angaben der Unterbedienten dadurch kontrolliret werden; welches durch das Behängen mit dem Leithunde, und das Abspüren beim Schnee, auch bei den Fütterungen am füglichsten geschehen kann.
- c) Daß nach denen, auf die Umstände der Wildbahne gegründeten Jagdetats von den Unterbedienten, genau gewirthschaftet, und solche dergestalt erfüllet werden, wie es sowohl der Unterhaltung der Wildbahne überhaupt am zuträglichsten, als dem guten Nahmen des Jagdverwalters am unnachtheiligsten geschehen könne.

Zu letzterem gehöret wohl unstreitig die richtige und klare Berechnung und Belegung der Einnahme und Ausgabe, über diejenigen Artikel, welche nach jeden Ortes Umständen vorzukommen pflegen, wobei ein wackerer Forstbedienter, so viel möglich ist, alle einseitigen Unternehmungen zu Erhal-

644 Kameral- und Polizeisachen.

tung seines guten Rufes vermeiden, und solchen in jedem Falle zu decken wissen wird.

Da die Jagd- und Wildbräuterechnungen, welche von den Forstbedienten geführt werden, bei uns — mehrertheils dem Forstmanual und den Amtsforsrechnungen annectirt sind, so wird davon am gehörigen Orte gehandelt werden.

Sechstes Kapitel.

Vom Holzdiebstahl.

§. 427.

Vom Holzdiebstahl überhaupt.

Unter dem Holzdiebstahl sind alle unbefugte Beholungen, oder alle wider die Forstgesetz laufende Eingriffe und Handlungen im Walde begriffen.

Da solche der Unterhaltung der Forsten höchst nachtheilig sind: wider Zucht, Ordnung und Sittlichkeit der Einwohner des Staates anstoßen, auch diesen selbst in Absicht des Betriebes ihrer ordentlichen Nahrung — allemahl mehr schädlich als vortheilhaft werden, endlich schnurgerade wider alle Moralität laufen, nach welcher man sich Begriffe vom Mein und Dein zu machen hat: so folgt schon aus der Natur der Sache, daß es Missethaten sind, die möglichst verhütet, und strenge bestraft werden müssen.

Das erstere ist zum Theil die Sache des Försters, welchem die Aufsicht, und die deswegen

nöthigen Anstalten obliegen; das andere hingegen die Sache der Justiz; von welcher der Förster hierbei als Partei anzusehen, und nach den Gesetzen, beim Eigenthume des Herrn, für welchen er nach seiner Pflicht wirkt — zu schätzen ist.

§. 428.

Politische Vorkehrungen gegen den Holzdiebstahl.

Da das Holz zu den ohnentschließlichen Bedürfnissen der Menschen gehört, so liegt dem Staate daran, daß dafür gesorget werde, solche befriedigen zu können. Um dieses auf eine fortwährende und nachhaltige Art allgemein zu bewirken, ist regelmäßige Forstwirtschaft nöthig — bei deren Einrichtung auf hinreichenden Forstgrund für die Volksmenge, folglich auf verhältnißmäßige Abgabe an Holz, und dagegen auf verhältnißmäßigen Wiederaufbau der Wälder zu sehen, dabei auch auf Beseitigung der Vorurtheile wider vernünftige Holzsparsamkeit das Augenmerk zu richten ist.

Dagegen läuft nun das eigenmächtige Beholzen, wodurch alle Ordnung verhindert wird. Es macht aber eben jenes unentschließliche Bedürfnis die Maaßregeln nöthig, nach welchen jedermann, das ihm erforderliche Nutz- Bau- und Brennholz aus den Wäldern des Staates — auf eine billige Art, jedoch mit Ordnung bekommen könne: und es ist dieses folglich das erste Mittel, allgemein dem Holzdiebstahl zu steuern, der in diesem Falle nur noch aus Armuth oder Lächerlichkeit einzeln verübt werden

646 Kameral- und Polizeisachen.

wird. Im entgegengesetzten Falle aber, wenn für Geld das nothdürftige Holz nicht zu bekommen, welches aber doch gleichwohl ohnentsbehrlich ist, wird aus den Fehlern der Einrichtung die eigenmächtige Beholzung veranlasset, und ist solche alsdann als eine natürliche Nothwehre gegen den drückenden Holzmangel, nicht aber als Mißthat und Frevel zu betrachten; worauf bei den gerichtlichen Erkenntnissen etwas mehr Rücksicht genommen, und die Sittlichkeit der Handlung mit in Erwägung gezogen werden sollte.

Eben auch werden die äußern Vorkehrungen von der Direktion abhängen, nemlich:

- 1) daß jedermann den Titel, unter welchen er Holz erworben hat, bescheinigen müsse, und anderergestalt damit nicht Handel treiben dürfe.
- 2) Die Strafen — den Verbrechen gemäß bestimmt, bekannt gemacht, auch ohne Nachsicht realisirt werden.
- 3) Holztage festgesetzt werden, an welchen der Förster mit seinen Gehälfen lediglich hierauf verdoppelte Aufsicht anwenden könne; außer welchen Tagen hingegen, alles als strafbar anzusehen ist, wenn auch nicht der geringste Schaden verübt worden wäre.

Man siehet, daß diese Maaßregeln der Regierung — und nicht dem Förster obliegen, daher auch folget: daß die Vorkehrung gegen den Holzdiebstahl, wie oben gesagt worden ist, nur zum Theil die Sache des Försters sey.

§. 429.

Vorkehrungen gegen den Holzdiebstahl von Seiten des Försters.

Ein Förster, welchem das Wohl des ihm anvertrauten Revieres am Herzen lieget, wird seiner Seits alles anwenden, wodurch dem Holzdiebstahl möglichst vorgebeuget, oder derselbe doch entdeckt, und zur gehörigen Ahndung angezeigt werde.

Der anbesorgte, nachlässige und faule Forstbediente, wird auf allerlei Art den Holzdieben die Forst öffnen, indem diese gar bald auspähen, an welchen Tagen und zu welchen Stunden sie sicher sind; wovon öfters selbst die Untergebenen, zum Nachtheil der Forst, Gebrauch machen, und nicht selten den erstern zu ihrem Vortheil nachsehen.

Es versteht sich von selbst, daß in den Revieren, in welchen keine Schläge und ordentliche Holzanweisungen eingeführet sind, dem Diebstahl Thür und Thor gedöffnet werden; denn es ist solchergestalt schwer zu unterscheiden, ob die füberliche Wirthschaft — recht, oder unrechtmäßig geführet worden sey. Ein Förster muß daher nicht allein Ordnung halten, auch selbst zu aller und unbestimmter Zeit auf sein Revier wachen, sondern auch die Untergebenen zu ihrer Schuldigkeit hierin mit Nachdruck anhalten.

§. 430.

Vernehmen des Försters bei Holzdiebereien.

Die Forstfrevler werden von dem Förster oder von seinen Untergebenen entweder bei der That betroffen oder nicht.

648 Kameral- und Polizeisachen.

Im erstern Falle, wird gegen Unbekannte mit Verhaftnehmung oder Pfändung nach Beschaffenheit der Wichtigkeit des Verbrechens verfahren; die Bekannten aber werden —

- a) mit Namen,
- b) Tag,
- c) Verbrechen

aufgezeichnet; welches letztere sorgfältig in Erwägung zu nehmen, und nach Qualität und Quantität genau zu benennen ist, weil das richterliche Erkenntniß, zufolge der Gesetze, besonders davon abhänget.

Im andern Falle, wenn ein Holzdiebstahl bemerkt wird, der Thäter aber nicht dabei ertappet worden wäre, so hat man alle Mähe anzuwenden, auszuspiiren, wohin das entwendete Holz gekommen, und wer der Thäter sey.

Zur Ueberführung des unbetroffenen Thäters gehöret, demselben nachzuspiiren, und das Entwandte ihm in seinem Besitze darzuthun, sodann aber mit der Aufzeichnung und Anzeige so zu verfahren, wie vorstehend gelehret worden ist.

Hat man es ausgemittelt, so gehöret zur Legalität des Verfahrens, daß man des Ortes Obrigkeit bei der Nachsuchung im Eigenthume mit zu ziehe, und vor selbiger dem Entdeckten nachweisen lasse, unter welchem Titel er zu solchem Holze gelanget sey.

Sollte ein Holzdieb Pfandkehrung (Widersehung) wagen, so muß der Förster inöörderst mit möglichster Mäßigung seinen Zweck zu erreichen suchen; der lediglich nur darin bestehen kann, des Rahmens, Aufenthaltes und Verbrechens des Thäters gewiß zu werden.

Die mehresten Streitigkeiten, und das Längnen der That, rühren am öftersten von Fehlern her, die gegen obige praktische Regeln, vom Förster oder seinen Leuten begangen worden sind.

Die Furcht muß zwar den Wald hüten, es ist aber auch in diesen Fällen — gesittete, menschliche Behandlung gegen Menschen erforderlich: die schon deswegen unglücklich sind, da sie sich in der Verlegenheit befinden, das zu thun — wofür ohnehin rechtmäßige Bestrafung auf sie wartet. Es kann also in keinem Lande, und unter keinerlei Umständen empfohlen werden, daß Forstbediente mit Härte, Schimpfen und Grobheiten auf der Stelle verfahren; noch viel weniger, daß von Forstbedienten die Strafe erkannt und beigetrieben werden dürfe.

§. 431.

Von Anzeige und Bestrafung der Forstverbrecher.

Die Anzeige und Bestrafung der Forstverbrecher, ist zufolge jeder Verfassung nach den verschiedenen Verbrechen verschieden bestimmt.

In den Königl. Preuss. Staaten handhabet man diesen Gegenstand mit musterhafter Ordnung und Mäßigung; ohne deswegen den Thäter zu begünstigen, noch zu fernern Fortschritten in diesem Fehler zu reizen: noch auch die Strafen so hart aufzulegen, daß der Verbrecher dadurch zu Grunde gehe, und zu weit ärgern Schritten genöthiget werde.

650 Kameral- und Polizeisachen.

Die spezielle Anzeige der Verbrecher, nach Zeit, Qualität und Quantität, mit Beifügung des Werthes, des von jedem Verbrecher entwendeten Holzes, wird von dem Forstbedienten, ohne daß selbiger selbst strafen oder die Sache abthun könne, nach Beschaffenheit, ob viel oder wenig verübet worden, entweder monatlich, oder vierteljährig, oder jährlich nur einmahl an das Justizamt gegeben, welches die Straffälligen zu ordentlichen Gerichtstagen vorfordern läßt, und dem Förster wie solches geschehen ist, davon Nachricht giebt, das mit derselbe, oder diejenigen seiner Untergebenen, die als Denunzianten zu betrachten sind, dem Verhör zur Erläuterung beiwohnen — auch von den verfülgten Bestrafungen und deren Realisirung sich überzeugen können.

Allgemein gründet sich die Bestrafung auf die Sätze der Holztaxen, indem sie nach dem Werth des Entwandten erkannt wird: und es müßte folglich ein Neuling im Holzdiebstahl seyn, der nicht selbst schon im Voraus wüßte, was ihm begegnet wird, wenn er nur auf gewöhnliche Art Holz gestohlen hat, daß keine besondern Umstände dabei in Erwägung kommen können, als Flucht, Pfandkehrung und Gegenangaben wider den Denunzianten &c.

Zugleich kommen die Umstände des Verbrechers dabei in Erwägung, ob er die Geldstrafe ertragen könne, oder derselben Leibesstrafen untergeschoben werden müssen. Auch bei den Letztern findet so viel Ordnung und so viel Mäßigung statt, daß sie den Erstern weniger als angemessen zu seyn scheinen.

Der Holzdefraudant, welcher an Gelde gestraft wird, erleget —

- a) zunächst den Werth nach der Taxe an Holz, Stamm- und Pflanzgeld;
- b) das Holzgeld noch gedoppelt als Strafe;
- c) 12 Gr. als Pfandgeld bei Tage, oder Einen Thaler bei Nacht und am Sonntage; und
- d) das Bothenlohn dem Amtsdienner für die Citation, ohne weitere Sporteln und Kosten.

Das Holz-, Stamm- und Pflanzgeld für gestohlnes Holz wird unter den Forstgeldern vereinnahmet; von der Geldstrafe wird dem Förster ein Viertel, und demjenigen, der gepfändet oder betroffen hat, das ganze Pfandgeld gereicht, welches jedoch nie von den Jägerburschen im Walde genommen werden darf, sondern allemahl erst nach richterlichem Erkenntniß im Amte erfolgt.

Siebentes Kapitel.

Von den übrigen Polizeieinrichtungen und deren Handhabung zur Unterhaltung der Forsten.

§. 432.

Fernere Gegenstände der Forstpolizei.

Eine gute Forstpolizei richtet ihr Augenmerk noch besonders darauf:

652 Kameral- und Polizeifachen.

- 1) daß die Verwaltung des Forstwesens in den Händen treuer, und verpflichteter Forstbedienten sey;
- 2) daß allem Feuerschaden oder Brande in den Wäldern vorgebeuget werde, und wenn dergleichen doch entsünde, daß die schnelligste und kräftigste Hülfe angewendet werde, den Umfang desselben zu vermindern;
- 3) daß die Bäume im Walde nicht geschändet, beklopft, heringest, und dadurch aus bösen Absichten getödtet;
- 4) die Bäume kurz über der Erde vom Wurzelstocke gefällt, dadurch aber eine unnütze Holzverschwendung vermieden werde.
- 5) Die Stubben- oder Stocklöcher wegen Beförderung des Holzwuchses, und zur Sicherheit der Menschen und Thiere wieder gehörig zugemacht und feste eingeebnet, auch
- 6) die Gipfel von stehenden Bäumen nicht ausgehauen werden, wie besonders an den Kiefern, des Kienes wegen öfters geschieht.
- 7) Die stehenden Birken nicht nach Besenreiß beschnitten und beschädiget werden.
- 8) Das Grasschneiden und Grassmähen in den Schonungen oder Gehägen und Zugschlägen, so wie
- 9) das Einhüten mit dem Vieh und den Schafen in selbige nicht statt finden, auch
- 10) kein Laub im Sommer gesträufelt werde,
- 11) Nimmt die Landesforstpolizei in ganz besondere Obacht, die Bewirthschaftung der

Privatholzungen, daß solche nicht zum Schaden des Staates verwäset werden.

- 12) Die Schneide- oder Sägemühlen; damit durch diese kein Unterschleif geschehe;
- 13) hält sie auf die Instanderhaltung der Landstraßen und gangbaren Wege durch die Forsten.
- 14) Sucht sie die unerlaubten Neben- und Schleifwege einzustellen; und hält
- 15) auf Unterhaltung der Gestelle oder Waldalleen und deren tüchtiges Aufspflügen, ferner
- 16) auf Unterhaltung, der, in eingetheilten Revieren mit vielen Kosten gesetzten Schlagunterscheidungsmerkmale.
- 17) Schreibt die Polizei Maasregeln vor, wie die Exzesse der Erdbeer-, Kräuter-, Schwamm- und Ameisenierensammler zu verhalten sind, und trifft
- 18) die nöthige Vorkehrung, wider Heelung der Vagabonden und Räuber in den Forstrevieren. Alles Dinge, die zur Unterhaltung der Forsten das Ihrige im hohen Grade beitragen, und also hier etwas näher erklärt werden müssen.

§. 433.

Von den Vereidungen oder Verpflichtungen.

Wären die Menschen alle gleich gut, gleich unerschrocken ehrlich, und einander getrenn, so würde kein Diener seinen Brodherren befehlen, und kein Unterthan aus den Schranken seiner natürlichen ange-

654 Kameral- und Polizeisachen.

bohren Pflichten weichen. Weil aber dieses nun schon einmahl in der Welt nicht so ist, so hat man auf Mittel bedacht seyn müssen — die Menschen gegen einander näher zu verpflichten, und sie zur Erfüllung ihrer Obliegenheiten zu verbinden.

Allgemein war hierzu der Eid, die Verbürgung der ewigen Seeligkeit, das erste und kräftigste Mittel, weil man zugleich unter dem Meineid die Treulosigkeit, und unter solcher die Infamie versteht; der Eid also auch bei denen weniger zärtlichen und wahrer Religion weniger ergebene Menschen — schon aus den Begriffen von Ehre und Schande — wenigstens Erinnerung ans Rechtthun, und ein Band ist, welches wir freiwillig knüpfen: dessen stillschweigende, einseitige, eigenmächtige Trennung — das Bewußtseyn einer Missethat, und die, auf die Entdeckung, und erwartende Strafe und Schande folgt.

Nach dieser kurzen, nicht unbedeutlichen Erklärung des Eides und dessen allgemeiner Anwendung, (welches alles nicht oft genug gesagt werden kann,) wird es auch wohl einleuchten, daß es besonders nöthig sey: die, bei den unermesslichen Schätzen des Staates, bei den Wäldern, dieser so angreiflichen Materie angestellten Personen, insgesamt, (da die Menschen verschieden sind) — durch den Eid der Treue an ihre Pflicht zu binden, und solchen Eid als Bürge ihres Gewissens und ihrer Ehre in Empfang zu nehmen; um so mehr, da in keinem Fache wohl weniger als im Forstwesen der Treue nachgespürt werden kann, und folglich das Mehrste den Begriffen von Gewis-

len und Ehre überlassen werden muß. Der Eid soll indessen kein anderes Gelübde in sich fassen, als welches mit Moralität, Sittlichkeit und den Naturrechten verträglich ist. Wenn der Diener demnach hungert, und von der andern Seite an seinen Eid denkt, so wird der Hunger obliegen, und er wird sich überzeugen, daß es nur an seinem Herren liege, daß er so handele, wie er nicht gethan haben würde, wenn ihm für seine Dienste ein angemessener Unterhalt gereicht worden wäre. Die Verpflichtung der Diener setzt also von der andern Seite die Verbindlichkeit des Herrn voraus — den Diener zu belohnen, und in diesem Falle nur — treue Dienste erwarten, Meineid aber bestrafen zu können.

So gewöhnlich die Verpflichtung der landesherrlichen Forst- und Jagdbedienten in allen gestifteten Ländern ist; so nöthig ist sie, und doch so selten geschieht sie bei einzelnen Privatwaldeigenthümern in Absicht ihrer Jäger, Förster, Holzwärter und Holzhauer, aus nicht geringem Fehler wider gute Privatforstpolizei.

S. 434.

Von Feuerschaden und Brand in den Wäldern.

Die trockenen, sandigten Kiefernheiden, sind im Frühling und Vorsummer bei dürrem Wetter ganz besonders der Gefahr ausgesetzt, durch mancherlei Verwahrlosungen mit Feuer, — in Brand zu geraten, und unerseßlichen Schaden zu leiden.

556 Kameral- und Polizeisachen.

Ein Forstbedienter kann daher nicht genug Aufmerksamkeit und Sorgfalt auf Verhütung eines, seinem Reviere insbesondere — und dem Staa, überhaupt so nachtheiligen Unglücks verwenden. Die Forstpolizei schreibt dagegen Mittel vor, und hält auf deren Anwendung —

- 1) daß von Ostern bis Michaelis kein Tobak im Walde geraucht;
- 2) in den Kiefernheiden während solcher Zeit kein Hirtenfeuer oder sonst dergl. angemacht, und
- 3) keine Kohlen zunächst der Reviere gebrannt werden; so wie
- 4) auch nicht einmahl den Holzhauern und Hirten — Feuerzeuge bei sich zu tragen gestattet wird.
- 5) Daß die Hauptgestelle jährlich im Frühling von Reissig gereinigt, wund gepflüget und glatt geegget werden, um das Ueberlaufen eines etwa entstehenden Feuers zu hemmen.
- 6) Gehört noch unter die besten Präservative, wenn die abgebrannten Forstplätze sogleich wieder mit Holz angebauet, und in Scho-
nung gelegt werden; denn die mehresten Waldbrände entstehen durch Vorsatz der Hirten und Schäfer, um den Graswuchs zu befördern; es fällt folglich bei dieser Anstalt die Ursach zu dergleichen Handlung weg.

Insbefondere muß der Förster selbst, samt seinen Leuten hierunter mit guten Beispielen vorausgehen, und dadurch die ohnfehlbaren Vorwürfe der betroffenen Verbrecher vermeiden.

Entscheide

Entsteht dem allen ohngeachtet Waldfeuer, so muß schleunige Sorgfalt angewendet werden, der Ausbreitung des Uebels zu steuern.

Es versteht sich von selbst, daß dem Forstbedienten obliege —

- 1) die Sturmglocken ziehen zu lassen, und die Bekanntmachung in der Nachbarschaft schleunig zu veranstalten; worauf jede Dorfgemeinde und Bürgerschaft verpflichtet ist, mit Äxten, Hacken oder Spaten nach dem Brande zu eilen: wenn sie nicht auf die Wohlthaten aus den Forsten Verzicht thun, oder gar noch besonders bestraft werden wollen.
- 2) Die ankommenden Leute, dem Fortgang des Feuers in einiger Entfernung entgegen anzustellen, einen Strich Holz gegen das Feuer zu fällen, mittlerweile andere mit den Hacken und Spaten beschäftigt werden, den Boden strichweise auf vier Fuß breit zu entrasen, auch wenn es die Zeit gestattet, einen leichten Graben aufzuwerfen, und das Feuer am Ueberlauf zu hindern, wobei die Mannschaft geschickt zu vertheilen, nie aber zu zerstreuen ist.
- 3) Nach anscheinlich erfolgter Löschung, den Brand einige Tage und Nächte hinlänglich mit Leuten zu bewachen; insonderheit aber —
- 4) bei Nacht, wenn noch hier und da glimmendes Feuer gesehen wird, solches durch Bewerfen mit Erde völlig zu dämpfen.
- 5) Endlich davon sogleich ausführliche Berichte an die Behörden abzustatten:

658 Kameral- und Polizeisachen.

- a) wenn das Feuer ausgekommen sei, und wie lange es gebrannt habe;
- b) wie groß die Brandstelle sei;
- c) wie hoch der Schaden sich ohngefähr belaufe;
- d) wer sich zum Löschen eingefunden habe, oder außengeblieben sey.
- e) auf welche Art der Ort wieder in Holzwuchs zu bringen seyn dürfte; und endlich —
- f) wahrscheinliche Ursache der Feuerbrunst (mit pflichtmäßiger Benennung des Thäters, wenn solcher bekannt seyn sollte; welcher denn auch sofort in gerichtliche Verwahrung zu bringen ist.)

§. 435.

Vom Ringeln und Schänden der Bäume.

In der ersten Abhandlung ist gezeigt worden, daß alle Bäume ohnfehlbar getödtet sind, welche rund um den Stamm herum auf eine oder die andere Art von Rinde entblößet werden. Es versteht sich also von selbst, daß dieses höchst unzulässig und strafbar sey.

Eben so unrecht ist das Besteigen und Ausbauen der Aeste und Gipfel an stehenden Bäumen; das Ausbannen der Maassern, und das boshafte Beklopfen der obern Wurzeln in Absicht die Bäume zu tödten.

Die Forstordnungen schreiben die darauf gesetzten Strafen vor; und der Förster wird folglich die

Verbrecher zu betreffen, und nachhaft zu machen sich bemühen.

§. 436.

Von ungebührlichen hohen Stubben und Stöcken.

Es gehöret in aller Absicht zu einer höchst lässlichen Forstwirthschaft und Holzverschwendung, wo gestattet wird, die Stubben oder Stöcke beim Fällen der Bäume höher als 6 Zoll zu lassen. Denn es gehet dadurch jährlich sehr viel Holz verloren, welches auf weit bessere Art, als unter dem Stockholz zu höhern Preisen und mit mehr Nutzen angewendet werden kann.

Es macht besonders bei den Bauhölzern einen wichtigen Unterschied, ob das beste herzigte Holz zurückbleibe, oder an das Baustück gegeben werde.

Bei den Laubhölzern, die zu Schlagholz eingereicht werden sollen, ist es vollends ganz unverzeihlich, wenn hohe Stöcke gestattet, und dadurch der ganze, zu erwartende Lodentrieb verdorben wird.

§. 437.

Von den Stubbenlöchern.

Wenn die Löcher, wo die Stöcke gerodet sind, aufgelassen, und nicht wieder eingeebnet werden, so verlieret man einestheiles auf sehr unnütze Art so viel Grund und Boden für den Nachwuchs: als man auch die Wälder für

660 Kameral- und Polizeisachen.

Menschen und Vieh unzugänglich macht. In den Königl. Preussischen Landen muß derjenige, welcher dergleichen Lösser ausläßt, für jedes — einen Thaler Strafe erlegen.

§. 438.

Von unbefugtem Grasmähen, Grasschneiden und Einhüten in die Schonungen oder Gehäge.

Da die Schonungen in der Absicht angelegt werden, um in solchen wieder Holz anzubauen, so muß von solchen Orten auch alles abgewendet werden, was diesem Endzwecke entgegen ist. Dahin gehöret nun vornehmlich:

- 1) das unbefugte Grasmähen und Grasschneiden, wodurch der Anflug und Nachwuchs, so wie
- 2) durch das Einhüten mit Vieh und Schaafe, verheeret wird.

Keine Rücksicht, sie habe Rahmen wie sie wolle, muß dergleichen nachtheilige Unternehmungen entschuldigen oder begünstigen; besonders wird jeder Förster so viel auf seiner Hut seyn, daß nicht ihm selbst darüber Vorwürfe gemacht werden können. Machen es gleich die Lokalumstände in verunglückten, beraseten Gehägen nöthig, auf das Wegschaffen des Grases Bedacht zu nehmen, so sey dieses doch immer mit gehöriger Vorsicht und Aufsicht, auch nie ohne Anzeige — den Hütungsinteressenten überlassen, nie aber eigne sich der Förster aus Gewinnsucht — einen Nutzen daraus zu, welcher ihm

in den Augen der Unterthanen verächtlich, gegen die Obern aber verantwortlich macht.

§. 439.

Vom Laubsträufeln.

So geringe auch manche Unwissende den Schaden halten mögen, der den Forsten durch das Laubsträufeln entstehen kann, so beträchtlich ist er doch in der That; wenn wir die Blätter als Werkzeuge betrachten, durch welche der Wachsthum der Bäume und Sträucher, und die Entwerfung der daraus im kommenden Jahre zu entwickelnden Baumscheile — vermittelt der Knospen — bewirkt werden muß; welches alles, so wie die natürliche Decke und Düngung der Wälder, in der ersten Abhandlung schon deutlich genug erklärt worden ist. Die Polizeigesetze dagegen sind also sehr zweckmäßig, und wo dergleichen auch nicht wären, da wird doch ein einsichtsvoller Förster, dergleichen, dem Holzwuchs nachtheilige Mißhandlung der Bäume aus allen Kräften hindern.

§. 440.

Von Aufsicht gegen Verwüstung der Privatholzungen.

Dem Staate ist viel daran gelegen, daß die in den verschiedenen Gegenden desselben belegene Waldungen pfléglich und wirthschaftlich genutzt und unterhalten werden, damit es an dem benötigten Holze nie und nirgend fehle, weil der Holzman- gel auf keine andere Art ersetzt werden kann. Aus

diesem Gesichtspunkte betrachtet, lieget es der Landeshoheit ob, die oberste gesetzgebende Macht auch auf die Vasallen und Unterthanen anzuwenden, die eigenthümliche Waldungen im Staate besitzen.

Es ist eine Hauptstaatsregel, daß der Vortheil einzelner Personen dem allgemeinen Wohl nachstehen müsse. Eben deswegen kann die Regierung, welche für das Wohl des Ganzen zu wachen hat — nicht gestatten: daß ein Forstbesitzer seinen Wald verwüste, oder auch nur — welches am Ende eben dahinaus läuft, wider alle Regeln guter Forstwirtschaft behandle; folglich seine Nachkommen und die ganze Gegend zum Nachtheil des gemeinen Wesens in Holz-mangel versetze.

Dieses beurtheilen zu können, ob hierunter zu viel geschehe, werden Kenntniß und Wissenschaft von dem Betrieb regelmäßiger Forstökonomie, auch Lokalbesichtigung — vorausgesetzt. Die Regierung überträgt also die Aufsicht auf die Conservation der Privatwaldungen denen zunächst stehenden landesherrlichen Forstbedienten, von welchen sie gegründete, treue, und von aller Parteilichkeit entfernte Anzeigen über die Wirtschaft der Privatwaldbesitzer mit Recht — und nach guten Forstpolizeigrundsätzen erwartet: um nöthigen Falls die Mittel anwenden zu können, einem so nachtheiligen Unwesen gehörigen Einhalt zu thun.

Nicht selten wird dieser Auftrag von manchen Forstbedienten gemißbraucht, und der Eigenthümer im ruhigen Genuß seines Eigenthums ohne Noth gestört und in Weitläufigkeiten verwickelt; um so

mehr, wenn der Waldbesitzer nicht aus wissenschaftlichen Gründen gegen den Förster beweisen kann, daß die Beholzung in der That nicht übertrieben worden sey *).

Manche Regenten haben diese Plackereien erkannt, auch gemißbilliget: und sind bedacht gewesen, den unnöthigen Bedrückungen der Eigenthümer dadurch Schranken zu setzen, daß unnütze Anzeigen dem Anzeiger mit Kosten zur Last gefallen sind. So wie denn schon sogar der Strang darauf gesetzt worden ist, wenn ein Vasall auf unrichtige Art an den pfleglichen Genuß seines wohl erworbenen Eigenthums (Waldes) vom angränzenden herrschaftlichen Förster zur Ungebühr behindert, und mit falscher Beklagung bedrückt werden würde.

Es folgt aus allem diesem: daß es zwar nothwendig und der Pflicht gemäß sey, auf die Wirthschaft in den angränzenden Privatwäldungen zu wachen, und wirklichen Verwüstungen — durch zeitige Anzeige zuvor zu kommen; hingegen aber auch; daß alles genau erwogen und recht gründlich beurtheilet werden müsse, bevor eine Devastationsklage wider einen Vasall einzugeben ist.

Was die mit Holzung versehenen Unterthanen hingegen betrifft, so ist es wohl ohne Ausnahme nöthig, daß ihre Forstwirthschaft übersehen, geleitet, und von Sachverständigen geführt werde.

*) Die Justizkollegia, welche die Sache selbst nicht verstehen, müssen sich in solchen Fällen auf das Gutachten sogenannter Forstverständigen in Ansehung der Sentenz verlassen: und leider kommen fast immer schiefe Urtheile — weil die mehrsten Forstbedienten nicht Forstverständige sind.

664 Kameral- und Polizeisachen.

Daher diesen auch alles eigenmächtige Behotzen, selbst, wegen der, für die herrschaftlichen Bedungen zu besorgenden Unterschleife — nie verstatet werden muß.

§. 441.

Von Aufsicht auf die herrschaftlichen oder Privatschneide- oder Sägemühlen.

So nöthig und vortheilhaft die Schneide- oder Sägemühlen den Gewerben und dem Forstinteresse sind, so schädlich können sie dem letztern werden, wenn sie in übeln Händen, und von der nöthigen Aufsicht entblößet sind.

Die Forstpolizei schreibt daher Mittel vor, eine gehörige Ordnung zu beobachten, und Unterschleife zu verhüten.

1) Sollten alle Schneidemüller in Pflicht stehen —

- a) daß sie keinen andern als mit dem Forstzeichen versehenen, und durch ein Forstamtsattest für richtig verabsolgt erkannten Block oder Stamm aufschneiden;
- b) diese Atteste zurückgeben, damit solche gegen die Rechnung und Manuale verglichen werden können;
- c) die möglichste Holzersparung durch gute Einrichtung des gehenden Zuges ihrer Seits befördern;
- d) alles ihnen verdächtig und dem herrschaftlichen Forstinteresse nachtheilig Vorkommende — nach Pflicht und Gewissen anzeigen; folglich

- e) insbesondere selbst allen Holzdiebstahl und Partierereten meiden wollen.

Ein Pachtmüller auf herrschaftlichen Mühlen, der nicht selbst Eigenthümer ist, würde noch hinzu zu fügen haben:

- f) die Mühle so gut als sein Eigenthum in Acht zu nehmen, und allen Schaden daran möglichst zu verhüten;
- g) die herrschaftlichen und alle andere Blöcke mit gebührendem Fleiß gut abzuschneiden, auch die daraus fallenden Bretter allesamt richtig zur Rechnung anzugeben; ohne das Geringste in eigenem Nutzen zu verwenden. Endlich —
- h) die Tare des Schneiderlohnes nicht zu übersteigen, und folglich niemand zu übertheuern.
- 2) Liegt den Forstbedienten ob, darauf zu sehen, daß allem diesem überall getreulich nachgelebet werde; daher öftere Visitationen der Schneidemühlen erforderlich seyn dürften.

§ 442.

Von Aufsicht auf die Landstraßen und Wege.

Es ist Gegenstand der Forstpolizei —

- 1) darauf zu halten: daß, die, durch die Wälder gehenden Landstraßen und gangbaren Wege — in sicherem, fahrbarem Stande, auch in der Weite erhalten werden, wie es nach Beschaffenheit der Passage zum Ausweichen, auch der Viehtrift und zu den Truppenmärschen erforderlich ist; dahingegen

666 Kameral- und Polizeisachen.

- a) sind alle unnütze Neben- und Schleifwege in den Forsten, durch welche dem Holzwuchs viel Grund und Boden entzogen, und Gelegenheit sowohl zur Holzentwendung als Wildddieberei, Zolldefraudation, Contrabande, und andern Erzeßten gegeben wird, möglichst zu sperren und einzuschränken.

Ein Forstbedienter hat demnach alles dieses in gehörige Aufsicht und Besorgung zu nehmen; alles, was deswegen von einiger Wichtigkeit zu thun ist, seinem Vorgesetzten zeitig anzuzeigen, Kleinigkeiten aber sofort nach obigen Absichten in Stand setzen zu lassen. Insbesondere dann auch darauf zu halten, daß die Reisenden sich an die ergangenen Straßengesetze und Verordnungen kehren; welches durch Warnungstafeln an den Wegen zu jedermanns Wissenschaft gebracht seyn, und jeder unerlaubter Nebenweg, vermittelst eines querüber gezogenen tiefen Grabens, mit einem Aufwurf im Ein- und Ausgang des Waldes bezeichnet seyn muß.

Erzeße, welche demohngeachtet verübet werden, sind zur Ahndung zu bringen.

In Ansehung —

- a) der Posten, muß der Förster sogleich an das nächste Postamt, wohin die Reise geht, mit Bezeichnung der Zeit und der Equipage, auch des Verbrechens, eine Anzeige machen, um den angekommenen Postknecht als Thäter zu erfragen, und solchen zur gehörigen Bestrafung ziehen lassen zu können. Die Passagiers hingegen, welche an dem Verbrechen des Poststib-

lions keinen Theil haben können, sind ruhig und ungehindert zu lassen. Eben deswegen muß auch kein Postillon vor der Station aufgehalten werden.

- b) Fuhrleute, wenn es fremde sind — werden nach Beschaffenheit des Verbrechens gepfändet oder in Verhaft genommen, und nach den Landesgesetzen, im nächsten Gerichte, worunter das Verbrechen begangen worden ist, bestraft.
- c) Unterthanen, überhaupt — ansässige und bekannte Leute, werden auf der Stelle zur Rede gesetzt, damit die That nicht geläugnet werden könne, und sodann dem Gerichte zur Bestrafung angezeigt.

§. 443.

Von Instanderhaltung der Gesselle oder Waldalleen.

Es gereicht zum Vortheil bei dem Betrieb der Forstwirthschaft und der Jagd, wenn die Reviere, mit Gessellen, das ist — mit geraden, durchgeschlagenen Waldalleen durchschnitten sind; wodurch eine Uebersicht des Haushaltes verschaffet, dem Ganzen auch eine nähere Abtheilung gegeben werden kann; wogegen der geringe Verlust an Holztragbarem Boden in der That nicht zu rechnen ist; noch weniger aber, das deswegen herunter zu schlagende Holz in Erwägung kommen darf: da an einem andern Orte dafür so viel stehen bleiben kann.

Es werden ferner —

- a) durch dergleichen Gesselle viele krumme Holzwege unnöthig, da diese — zum Abfahren des

668 . Kameral- und Polizeisachen.

..Holzes (wenn bei der Anlegung darauf Rücksicht genommen worden ist) vorzüglich anzuwenden stehen;

b) dienen sie besonders nach §. 434 in trockenen Kiefernwäldern (wenn sie reine, und durch Befahren oder Aufspflügen wund erhalten werden) zu einem Damme gegen ein etwa ausbrechendes, sonst weiter um sich greifendes Waldfeuer; und unter solchen Umständen auch

c) dem Jäger zum Abspüren des Revieres; sonst noch

d) bei der Jagd, besonders beim Zeugstellen, Treiben und Anstellen zu einer sichern Richtung.

Ist nun nach Maassgabe der Obern ein Revier mit dergleichen wirklich sehr schätzbaren Gestellen versehen, so liegt dem Förster ob, für deren Instandhaltung zu sorgen, damit sie nicht nach und nach verwachsen oder ungangbar werden.

In den Königl. Preuß. Ländern, in welchen die allermehrsten Forsten mit diesen Vorzügen besorget sind, wird das Aufspflügen der Hauptgestelle oder Wildbahnen zeitig im Frühling, durch die dienstpflichtigen Unterthanen verrichtet; wozu sie auf geschehene Requisition, vom Amte angehalten werden müssen.

Die Anlegung und Bestimmung der Breite der Gestelle ist nicht die Sache des Försters, sondern der Direktion, und er hat sie nur so zu erhalten, wie solche zu machen für gut befunden worden ist.

S. 444.

**Von Unterhaltung der Schlagscheidungs-
merkmale.**

Reviere, welche an Ort und Stelle geometrisch in Blöcke und Schläge eingetheilt, und sichtbar abgemarkert sind, haben gegen andere in aller Absicht viel voraus: da in solchen — Unterhaltung, Benutzung und Wiederanbau — ganz leicht und offenbar nach allen Verhältnissen übersehen und beurtheilt werden kann.

Es versteht sich von selbst, daß dergleichen höhern Ortes verfügte Einrichtungen nicht ohne Kosten und Mühe geschehen, und es ist daher auch wohl sehr auffallend nöthig: daß die, bei der Gelegenheit angebrachten Unterscheidungszeichen, auf immer im kenntlichen Stande und in gehöriger Ordnung erhalten werden müssen.

Ein unbesorgter und unwissender Förster kann hierunter viel versäumen, und der Herrschaft für die Folge in nicht geringen Schaden bringen, wenn er die ganze Eintheilung — oder auch nur solche zum Theil, in Unordnung gerathen läßt; welches so leicht — entweder aus Länge der Zeit, oder aus Frevel, oder durch die Züftung bewirkt werden kann.

Die Schlagscheidungsäulen oder Nummernpfähle, sind dem Verfaulen, Umfallen, der Entwendung und dem Verrücken; die Graben und Direktionshügel, auch dem Vertreten, Verscharen durch Vieh, und dem Einreißen durch die Mastschweine bloßgestellt.

Es liegt also allerdings gar viel daran, daß ein Förster, welcher ein eingetheiltes Revier zu verwalten hat, wenigstens jährlich einmahl eine genaue Revision sämtlicher Schlagscheidungsmerkmale anstelle, und was daran schadhaft geworden ist, sogleich, und in seinem Beiseyn wieder in Stand bringen lasse; wozu die beste Zeit der Frühling ist. Finden sich bei der Revision, bei welcher das Eintheilungsregister zu Hülfe genommen werden muß — ganz unkenntliche Punkte, so können solche vom Förster ganz leicht wieder aufgefunden, und sichtbar hergestellt werden. Es betrifft nemlich entweder:

- a) die Scheidungs- oder Nummerpfähle, oder
- b) die zur Theilung der Schläge von jedem Pfahl eine Strecke hinein aufgeworfene Direktionsgräben oder Zügel.

Wäre nun ein Nummerpfahl verlohren gegangen, so kann solcher auf dreierlei Art wieder hergestellt, und auf seinen rechten Platz gebracht werden. In dem Falle: —

1) wenn die Direktionsmerkmale zunächst dem Gestelle im Stande sind, so wird von solchen die Linie bis in das Nummergestelle verlängert, und in die Linien, in welcher die übrigen Pfähle stehen, der zu ergänzende Pfahl eingesetzt.

2) Wenn die Direktionsmerkmale zunächst dem fehlenden Nummerpfahl nicht, wohl aber am andern Ende des Schlags im Stande sind, so wird von jener Direction ab, (welche nach dieser hervortreten muß: sobald die Eintheilung des

Reviere richtig geschehen ist) die Linie durch das Holz durchgesteckt, und bis über den Ort, wo der Nummerpfahl fehlet, verlängert, welcher sodann auf solcher in der vorhandenen Linie der andern Pfähle ergänzt wird.

- 3). Wenn alle Directionsmerkmale fehlen, muß nach Maassgabe des Registers die Länge an Ruthen und Fuß vom letzten stehenden Pfahle bis zum fehlenden gemessen, und da der neue Pfahl eingesetzt werden.

Um die verlohren gegangene Direction herzustellen, hat man nach den Fällen ebenfalls verschiedene Mittel.

- 1) Sind sie nur an einem Ende des Schlages vorhanden, so wird, wie oben zweitens gelehret worden ist, die Linie bis an den entgegen gesetzten Nummerpfahl verlängert, und auf solcher die Hügel oder Gräben wieder zunächst dem Pfahle hergestellt; sind aber
- 2) gar keine Hülfsmittel auf der Stelle mehr vorhanden, so muß von den beiden Pfählen, zwischen welchen der eine und die Directionslinie fehlet, nach obigem dritten Falle zuvörderst verfahren; in dem Punkte aber, wo der fehlende Pfahl hingehöret, das Instrument aufgestellt, die unbewegliche Durchsicht auf diese Grundlinie, die beweglichen aber nach Maassgabe des Eintheilungsregisters auf so viel Grade gekellet werden; welche Linie sodann als wahre Directionslinie hineinvisirt, durch Stäbe bezeichnet, durchgesteckt, am Ende dann auch durch Gräben oder Hügel, bis zu den gefehlten, wieder einzustellenden

672 Kameral- und Polizeisachen.

Nummerpfählen oben und unten beaufschlagt wird *).

Mit diesen praktischen Anweisungen versehen, wird es einem jeden Förster leicht werden, die Eintheilung seines Revieres auf immer in Ordnung und im Stande zu erhalten.

S. 445.

Von nöthiger Aufsicht, und von den Anstalten gegen die Erzeugnisse der Erdbeer- Schwamm- Kräuter- und Ameiseneyersammler.

So gerecht und billig es ist, alle Produkte der Wälder zum Vortheil der Menschen bestens zu benutzen, so nöthig ist es auch überall und in allen Fällen, dabei Ordnung und Polizei zu handhaben.

Die Erdbeeren, essbaren und Feuer schwämme, auch die Ameiseneyer und Kräuter, sind Waldprodukte, welche, bloß durch mühselige, langweilige Einsammlung gewonnen, zugute gemacht, und durch Anshöckern erst in Geld gesetzt werden können: folglich keinen Gegenstand der Administration abgeben. Sie dienen indessen aber, den Armen, Alten, Schwachen und Kindern, die zu andern Arbeiten größtentheils unthätig sind, und Mangel leiden müssen, zu einem ehrlichen Erwerb; welches mithin die Begünstigung der Landespolizei erheischt.

Es

*) Es ist immer am sichersten, auch selbst zur Beurtheilung der Richtigkeit der Eintheilung am angemessensten: wenn die Schlagcheidungslinien gleich durchgesteckt, und durchgeschälmet oder gepläget werden.

Es ist aber auch eben so sicher, daß durch solche, von aller Aufsicht entblößte Leute, gewöhnlich viel Unfug angerichtet, auch den Forsten und dem Lande empfindlicher Schaden zugefüget wird; um so mehr, da unter der Zahl jener bedürftigen Personen, sich läuderliches Gesindel und Vagabonden in die Forsten einzuschleichen pflegen.

Der Schaden, welcher hierunter den Forsten und dem Lande drohet: bestehet im Feueranlegen, Baumbeschädigen, Bertreten und Ausreißen der jungen Holzpflanzen in den Schonungen; Entwendung der Wildkälber, aller jungen Thiere, und der Ausnehmung der Eyer —; nicht weniger im Lermen, Wildscheuchen, und unsittlicher Aufführung; auch Beherbergen des Räuber- und Diebesgesindels in den einzelnen Waldhäusern, wohin sich solche unter dem Vorwand jener Geschäfte verbergen.

Es gehöret also Aufsicht auf die Leute, welche sich diese Produkte zu Ruße machen wollen: und es verstehet sich von selbst, daß solches an niemand ohne Erlaubniß und Beglaubigung zu gestatten sey.

Gewöhnlich pflegen diese Beglaubigungen weiter nichts, als von Seiten der Kammern und Oberforstmeister die Vergünstigung zu enthalten. Es ist aber nothwendig, dergleichen Leuten nicht allein einen Paß, sondern vielmehr auch eine Instruction zu ertheilen.

Ein sorgsamer Forstbedienter wird daher insbesondere dafür sorgen, jederzeit davon unterrichtet

674 Kameral- und Polizeisachen.

zu seyn, wer in dem ihm anvertrauten Reviere, dergleichen Sammlungen vorzunehmen, auf eine oder andere Art berechtigt worden ist.

Es setzt dieses ein Register, und die Anstehung der Instruktionen voraus, welche denen Amtsunterthanen, wahren Hansarmen und durch obrigkeitliche Pässe beglaubigten Personen umsonst, den Fremden aber, entweder verweigert, oder gegen sehr mäßige Schreibgebühren angedeihen kann.

Eine dergleichen Instruktion würde demnach folgendes Inhaltes seyn müssen:

Laut Register No. hat Vorzeiger dieses Passes N. N. aus N. N. (da und da) wohnhaft, die Erlaubniß, in dem N. N. Forstreviere im Sommer 17.. rothe und schwarze Erdbeeren (oder Schwämme, Kräuter, Ameiseneyer &c.) zu sammeln. Die umzabenen oder mit Wischen bezeichneten Schonungen aber, müssen nicht betreten, im Kiefernwalde kein Feuer angemacht, noch darf Tobak geraucht werden: so wie sich jeder des Wildschutzens, Lermens überhaupt, Baumbeschädigens, und aller ungebührlichen Aufführung — bei der schwersten, in der Landesforstordnung darauf gesetzten Strafe zu enthalten hat. Dieser instruktive Paß, soll jedesmahl, an jedermann, der darnach fragt, ohneweigerlich vorgezeigt werden; widrigenfalls, das in die Forsten eindringende unbekannte Gefindel, dem Befinden nach, entweder als Vagabonden aufgegriffen, oder mit harter Begegnung zurückgewiesen werden wird, &c. N. N. den &c.

N. N. Forstbedienter.

S. 446.

Von den nöthigen Anstalten und Vorkehrungen wider Heelung der Vagabonden und Räuberbanden.

Ein jeder Staat, der sich einer guten Landpolizei rühmen will, nimmt die öffentliche Sicherheit zum Augenmerk. Die ödesten, unbewohnten und entlegensten Gegenden, sind gewöhnlich der Lieblingsaufenthalt der ruchlosesten Buben, die ihr Wesen von da ab treiben; wo dem Anschein nach wenig auf sie gesehen wird, und wo sie folglich am ruhigsten leben zu können glauben.

Einem Forstbedienten muß es insbesondere Pflicht seyn, die in seinem Reviere belegenen einzelnen Häuser und deren Bewohner, samt ihren Nahrungsarten genau zu kennen; wenn sich etwas verdächtig zeigt, solches zu melden, und mit Hilfe der Justiz — Maasregeln zur Herstellung der Ordnung und Sicherheit zu nehmen.

Ueberhaupt werden auch in allen gestifteten Ländern jährlich unbestimmte Tage gewählt, an welchen allgemeine Visitationen angestellt, und alles verdächtige Gefindel zur nähern Untersuchung und Verhörung eingebracht wird.

In den Königl. Preuß. Staaten wird solches unter dem Siegel der Verschwiegenheit von den Kammerpräsidenten unter einander in den Provinzen beschlossen, und der Termin den Landrätthen der Kreise, Steuerrätthen für die Städte, auch den Forstbedienten von selbigen kurz vorher mit der Aufgabe angezeigt, solches am nehmlichen Tage, wenn die Landvisitation ihren Anfang nimmt, den Stadi-

und Dorfgerichten bekannt zu machen, welche in den Dörtern die Hausfuchung — besonders der Wirthshäuser, einzeln liegenden Mühlen und Häuser vornehmen; die Forstbedienten aber, mit Unterförkern und Jägern besetzen die Pässe, und patrouilliren während der Hausfuchung im Walde; so lange die vorgeschriebene Zeit der Visitation dauert.

Die, bei dieser Gelegenheit in Verhaft genommen verdächtigen, und ohne Beglaubigung und Pässe herumirrenden unbekannten Leute, werden, durch die nächsten Stadt- und Dorfgerichte, wohin sie vom Förster abgegeben werden, an den Landrath des Kreises zu weiterer Verfassung eingebracht.

Es versieht sich von selbst, daß die strengste Verschwiegenheit bei diesem Geschäfte beobachtet werden müsse, und vor wirklichem Anfange der Visitation davon nichts rathbar werden dürfe, weil man sonst natürlicher Weise wohl das Nachsehen haben, und nur das leere Nest finden würde; wie ohnehin gewöhnlich geschieht.

Wird Einbruch oder Dieberei auf dem platten Lande entdeckt, so müssen sogleich die Sturmglocken gezogen, und die Diebe bei Strafe verfolgt werden. Niemand darf sich aber mit tödtlichem Gewehr an selbige machen, oder gar einen auf der Flucht oder sonst tödten, wenn nicht bündigst durch Zeugen erwiesen werden kann, daß es aus Nothwehre für eigenes Leben hätte geschehen müssen.

Dritter Abschnitt.

Forstbenutzungssachen.

Erstes Kapitel.

Von Forstbenutzungssachen überhaupt.

S. 447.

Die Benutzung der Forsten ist Gegenstand
des Kameralwesens.

Daß die Staatseinkünfte auf eine nachhaltige Art möglichst hoch herausgebracht, und bei deren Erhebung alles ordnungsmäßig und richtig zugehe, liegt dem Finanz- und Kameralwesen ob.

Es ist daher keinem Zweifel ausgesetzt, so viel auch dafür und dawider gestritten wird, daß die Benutzung der Forsten insbesondere von den Kammern übersehen werden, und folglich mit dem Kameralwesen in innigster Verbindung seyn müsse.

Es folgt aber hieraus nicht, daß der Betrieb des innern Forsthaushaltes von der Kammer abhängen müsse, die dergleichen künstlich zu besorgen gar öfters in Verlegenheit gerathen, auch Aufenthalt und Zeitverlust dabei verursacht werden würde.

678 Kameral- und Polizeisachen.

Zu viel und zu wenig Verbindung des Forstwesens mit der Kammer, legt Fehler der Einrichtung und Staatsverfassung an den Tag, welche an einander zu setzen, hier nicht der Ort ist. Das aber — wenigstens, die, auf wissenschaftliche Gründe gestützte und eingerichtete, nachhaltige Benutzung der Forsten in Absicht der Ausübung, sowohl im Materiellen als Formellen, mit zum Ressort der Kammer gehören müsse, folgt schon aus den Begriffen, welche man sich vom Kameralwesen und der Bestimmung der Kammern machen muß.

Das Materielle bei der Benutzung der Forsten besteht, in wirklicher Ausführung, der, durch sachkundige Männer gemachten, und höchsten Ortes vollzogenen Ruzungsanschlätze (Etats), bei deren Entwerfung die Kammer für die Befriedigung der unentbehrlichen Bedürfnisse, für Rücksicht auf die Pflichten, welche die Forstreviere auf sich haben, und für billige Preise, richtiges Maaß, auch gute Material sorgen; bei deren Erfüllung aber auf sicheres Lebenwesen, richtige Rechnung, zweck- und ordnungsmäßige Anwendung der Forst- und Jagdgesetze sehen muß.

Das Formelle gehöret zur sichersten Erreichung der obigen Absichten, und es begreift die Einrichtungen, welche deswegen nach jeder Verfassung und nach Maaßgabe der Lokalamstände zur nöthigen Uebersicht zu treffen sind, und denen durch die Kammer bekannt gemacht werden müssen, denen solchen zu gütigen, verbindliche ihres Amtes obliegt.

Diese Formalitäten theilen sich in die innern und äußern.

Die innern hängen nur in sofern von der Kammer ab, als die Vorschriften dazu von der sachkundigen Direktion gegeben worden sind, und auf deren Erfüllung mit Hülfe der Forstpolizei gesehen werden soll. Sie bestehen in Veranstellung richtiger und ordnungsmäßiger Anweisung, Aufarbeitung, Abzählung und Verabfolgung der Hölzer, und Forstprodukte überhaupt; auch noch insbesondere — in fiskalischer Aufsicht: daß, der möglichst höchsten Benützung der Materien kein Eintrag auf irgend eine Art an Ort und Stelle geschehe.

Die äußern Formalitäten hingegen bestehen in klarer Uebersicht der Einnahmen und Ausgaben selbst: durch deutliche verfassungsmäßige Rechnungen und Beläge; auch noch vorzüglich in Verwaltung, Vormundschaft und Sicherheit der Forstkassen, in Ablicht der Ueberschüsse, welche als reiner Ertrag und Ausbeute der Wälder zu selbigen fließen, und in der Generalkasse der Einkünfte des Staates sich endlich sammeln müssen.

§. 448.

Die Grundsätze zur Benützung der Wälder sind allgemein.

Die Grundsätze, nach welchen die Forsten genutzt werden sollen, bestehen allgemein —

- 1) in Rücksicht auf Nachhalt und dauerhafte Nutzung;
- 2) in möglichst höchster, doch billiger Verwerthung des nachhaltigen Ertrages;
- 3) in gehöriger Anweisung und ordnungsmäßiger Verabfolgung der zu benutzenden Objekte;

680 Kameral- und Polizeisachen.

- 4) in richtiger und förmlicher Berechnung und Uebersicht der Nutzung;
- 5) in Abwendung der Hindernisse, welche der möglichst besten Benutzung sich in den Weg stellen könnten.

Man siehet, daß diese Grundsätze ohne Ausnahme bei Benutzung der Forsten zum Augenmerk genommen werden müssen, wenn man eine möglichst höchste, dabei aber fortwährende Nutzung aus selbigen ziehen will.

S. 449.

Die Nutzungsarten sind nach den Lokalumständen verschieden.

Es ist gewiß, daß die Nutzungsarten selbst so verschieden, als die Umstände der Forsten seyn müssen. Ein anderes ist es in Nadel- als anderes in Laubforsten; und zwar bei letzteren wieder, ob solche auf Baumholz, Schlag- oder Buschholz eingerichtet sind. Bei erstern hingegen, auf welcher Nadelholzart die Forst vorzüglich bestehe.

Nicht weniger machen, die, in der einen Gegend mehr als in einer andern — gangbaren Artikel eine große Verschiedenheit der Nutzungsarten selbst.

Jedes Land — hat daher auch seine verschiedenen oder besonderen Maaßregeln zur Benutzung der Forsten nöthig — welche indessen doch überhaupt auf diejenigen Grundsätze sich beziehen müssen, die im vorhergehenden Paragraph gelehret worden sind; denn anderergestalt kann die Einrichtung und Verfassung nicht für gut erklärt werden. Alles dieses vorzuschreiben und zu bestimmen, muß nach An-

geln der höhern Forstwissenschaft, durch die innere und äußere Direktion des Forstwesens bewirkt worden — gehört also nicht für den Förster, welcher die Wirthschaft lediglich so zu führen hat, wie sie ihm vorgeschrieben worden ist.

Zweites Kapitel.

Vom Werthe, der, aus den Forsten zu benutzenden Objekte.

S. 450.

Von den Taxen überhaupt.

Nach guten Kameral- und Polizei-Grundsätzen gehöret es zur Ordnung und Uebersicht, daß alle Bedürfnisse des menschlichen Lebens von Zeit zu Zeit nach gewissen feststehenden Preisen, die jedermann bekannt seyn müssen, veräußert und verabsolget werden. Man setzt zugleich dabei voraus: daß die Bestimmung jedesmahl nach der Zeit und den Umständen möglichst verhältnißmäßig mit andern ähnlichen Dingen, und folglich gerecht und billig gemacht werden müsse.

Die gesetzliche Bestimmung des Werthes einer Sache, ist eine Taxe; nach welcher Verkäufer und Käufer sein Facit machen kann.

In Absicht des Forstwesens ist die Forst, oder deren Administration — als Verkäufer, das Publikum aber als Käufer zu betrachten.

Eine feststehende Taxe der Objekte, die aus den Forsten benutzt werden, deckt von der einen Seite

682 Kameral- und Polizeisachen.

die Administration — und unterrichtet von den andern die Käufer — um ihre Ueberschläge machen, und sich überzeugen zu können, daß der Förster so und nicht anders zahlen lassen mußte.

In wie weit nun die Taxen verhältnißmäßig bestimmt sind oder nicht — solches gehet dem Förster nichts an; es beruhet dieses vielmehr auf die mehr oder minder gründliche Einsicht der Direktion.

Dem Vasallen und Privatwaldbesitzer hingegen, welcher nach den Gesetzen nicht unter der landesherrlichen Taxe — wohl aber über solcher verkaufen darf, liegt wohl weit mehr an dem Verhältniß und an der Gründlichkeit der Taxen. Es wäre daher von dieser Seite wohl zu wünschen, daß man endlich auf verhältnißmäßige Holz-, Mast- und Wildbrätstaxen denken möchte; wozu freilich ausgebildete Kenntnisse und sorgfältige Rücksichten gehören. Alle Gutachten derjenigen Bedienten, deren Begriffe nicht geläutert — die keine praktischen Forstkenntnisse besitzen, denen die Verhältnißregeln so theoretisch als praktisch — böhmische Dörfer sind, werden zwar — um etwas zu sagen, viel vorbringen; genau erwogen, aber nichts sagen!

Daß dieses in den mehresten Ländern, aus welchen Holz-, Mast- und Wildbrätstaxen bekannt geworden sind, der treffende Fall sey — dürfte sehr leicht und so auffallend als unangenehm bewiesen werden können.

Aber was sollen Wir denn machen? wird der große Haufe schreien; und die Förster werden dann stillschweigen! Dabei bleibt es, ist es geblieben, und wird ferner unvollkommen bleiben, so lange es nicht erkannt und zur Regel gemacht wird — daß in der

That recht viel dazu gehöre — ein wahrer, gründlicher Forstmann zu seyn — —!

§. 451.

Von den Holztaxen insbesondere.

Daß eine Bohnenstange nicht so viel werth sey, als ein Balken: solches fällt ganz sinnlich in die Augen.

Wenn es aber auf nähere Verschiedenheiten und deren Bestimmung ankömmt, da wird wohl unstreitig die zweite Abhandlung dieses Werkes mit zu Hülfe genommen, und solche also von denjenigen recht wohl verstanden werden müssen, die mit dem sehr bedenklichen Geschäfte, an Taxen zu arbeiten — befaßt sind.

Bei den Holztaxen kömmt es insbesondere an:

- 1) auf Qualität;
- 2) auf Quantität;
- 3) aufs Lokal.

Die Qualität einer Sache, begreift ihre mehreren oder mindern Vorzüge, oder gar ihre mindere Güte gegen andere ähnliche und zu gleichem Behuf anwendbare Dinge.

Die Quantität — den innern spezifischen Gehalt: der, mehr oder weniger beträgt, je, nachdem man solchen gegen andere Dinge vergleicht. Daß also eine Unze Goldes immer auch einer Unze Blei in Quantität gleich sey, folgt zwar von selbst; daß aber die vorher erklärte Qualität, beim Golde mehr betrage und wichtiger sey als so viel Blei — gehet zugleich hervor.

Eben deswegen, ist z. B. ein gleich großer Körper von Buchenholz, einem ganz ähnlichen von

684 Kameral- und Polizeisachen.

Zitterpappeln im Brennen und sonst — weit vorzuziehen.

Das Lokal hat einen besondern Einfluß auf den Werth der Objekte; denn —

a) kommt es auf verschiedene Bedürfnisse der Gegenden,

b) auf nähern oder weitem Transport der Materialien an. So wie hierher alle politische Rücksichten gehören.

Es kommt also Quantität und Qualität — mit in Erwägung. Z. B. das obige Zitterpappelstück, welches vor der Thüre liegt — ist als Holz betrachtet, mehr werth, als ein gleiches von Büchenholz, welches erst auf 4 Meilen weit herbeigehohlet werden soll.

In solchen Fällen — übersteiget die Rücksicht der Lokalumstände die Qualität; öfters auch sogar die Quantität. — Denn ein Haben ist besser als jehen Hätten!

Zur Sache: — Holztaxen sind also die Norm, nach welcher die verschiedenen Holzarten und deren Sortimenten nach obigen Rücksichten verglichen — das heißt — physikalisch — mathematisch — ökonomisch — kameralisch und finanzmäßig gegen einander — gerecht und billig verglichen seyn sollen; damit es gleichviel sey — ob so viel weniger von dieser als jener Materie genommen werde, mit beiderlei aber gleicher Endzweck erreicht oder eine seltene erspart werden könne. Z. B. man will Eine Klafter Brennholz von dieser oder jener Art kaufen: Umstände erfordern aber, solche von einer andern, oder Dorf nehmen zu müssen; so soll erstere und zweite Holzart in Absicht des Werthes, und folglich in Ab-

sicht ihres Verhältnisses gegen einander, und gegen die Menge Torf, welche anstatt des Holzes zu bekommen ist, gerade einander in Absicht der Anwendung und deren Erfolgs gleich seyn.

Zum zweiten Beispiel: Man wolle zum Bauen — stark Bauholz erkaufen, um solches über Kreuz zu trennen, und als klein Bauholz zu Niegeln, Sparren u. u. als herzig und dauerhaft verbauen; man könne indessen aber kein stark Bauholz bekommen, sondern man wäre genöthigt, an der Stelle junges Holz, kleines Bauholz selbst zu diesem Behuf zu nehmen; so folgt nach Lage der Umstände und nach den Rücksichten, daß man das kleine Bauholz zu dem Preis müsse bekommen können, daß die Hauptabsicht damit um gleichen Preis erreicht werde. Das heißt: Ein Stück stark Bauholz giebt 4 Stück klein Bauholz und das Schneidelohn; und es folgt also, daß man wenigstens 4 Stück natürliches kleines Bauholz für den nemlichen Preis eines Stückes stark Bauholz müsse haben können.

Die Veränderung der Holztaxen zum baa- ren Verkauf steht einem Landesherren, so oft als die Zeit und die Umstände solche erheischen, frei. Wann aber Privilegien und Verträge nach einer gewissen Taxe festgesetzt sind, so beziehet sich die künftige Erhöhung — oder Erniedrigung nicht auf diese mit.

Die ältere Taxe, nach welcher die Verträge gemacht sind; bleibt für diese Privilegirten gültig, wenn sie auch in Absicht des Verkaufes zur vollen Bezahlung und für die künftigen Verträge willkürlich verändert worden ist. Nach eben diesem sehr triftigen Grunde haben wir auch in den Königl. Preuß. Staaten sehr verschiedene Taxen.

686 Kameral- und Polizeisachen.

Diejenigen, welche vor 1720 privilegiert worden sind, erhalten das Holz nach der alten Taxe von 1620; Die nachherigen nach der Forstordnung von 1720, und die Spätern bis 1776. Was hingegen seitdem vergeben worden ist — bleibt auf immer nach der revidirten Taxe vom Jahr 1776 — wenn auch eine neuere Taxe noch gründlicher und nach den Verhältnissen besser, demnächst erscheinen sollte; welche nur immer

- a) zum baaren Verkauf, und
- b) für die nachher privilegierten von Gültigkeit seyn kann.

Das Gesagte beziehet sich besonders auf die Mark; denn in jeder Provinz sind verschiedene Holztaxen, die den Förstern zur Richtschnur dienen.

§. 421.

Von den Masttaxen insbesondere.

Wo die Eichen, Bucheckern, auch anderes wildes Obst und Erdmast zur Mastung der zahmen Schweine und der Hausthiere überhaupt angewendet werden, geben solche eine ansehnliche Forstnutzung.

Es ist daher auch billig, daß gewisse Sätze feststehen, nach welchen die Nutzungsart zur Uebersicht berechnet wird.

Die Mastung der Schweine ist der gewöhnlichste Verbrauch des Ueberschusses solcher Produkte, welche entweder administriret oder verpachtet werden.

In beiden Fällen ist also eine billige Taxe erforderlich, wie viel für ein in die Mast genommenes,

und darin fett werdendes Schwein von mittlerer Größe bezahlt werden soll.

Es gereicht auch — wie in der dritten Abhandlung schon gelehret worden ist, zu nicht geringer Ersparung an Getreide, welches auf weit bessere Art angewendet werden kann, und wozu hingegen die Waldmast nicht taugt.

Da aber ohne Waldmast die Schweine mit Getreide würden gemästet werden müssen, so kommt es hierbei zur Bestimmung der Masttaxe jedes Jahr auf die Getreidepreise, und deren Verhältniß, zu einer — gleichen Erfolg und Nutzen bringenden Menge Mast für ein Schwein an.

Die Masttaxen stehen entweder ein für allemahl fest, oder sie werden jährlich verändert.

Das erstere ist ganz unzweckmäßig — das andere hingegen recht — wenn dabei auf die obigen Grundsätze, zugleich auch auf die vorhandene Menge der mästenden Materie gesehen wird.

Auf ein mittel Schwein sind 6 Scheffel Getreide, oder 9 Scheffel Waldmast zu rechnen. Da nun erstere offenbar durch letztere zu andern Behuf erspart werden; so folgt, daß die Menge der Mast gegen Korn sich wie 9 zu 6 verhalten, und also 9 Scheffel Mast so viel als 6 Scheffel allerlei Korn werth seyn müssen. Da aber auf die Mast weder Ackerbestellung noch Erndtes Drescher- und Wahlkosten verwendet werden dürfen: nächstdem auch die Mast, wenn sie geräth, in Menge vorhanden, und dem Verderben mehr als Getreide auf dem Boden ausgesetzt ist, so würde jene Berechnung wohl billig eine ansehnliche Einschränkung, wenigstens bis zur Hälfte leiden.

Zu viel und zu wenig Verbindung des Forstwesens mit der Kammer, legt Fehler der Einrichtung und Staatsverfassung an den Tag, welche aus einander zu setzen, hier nicht der Ort ist. Das aber — wenigstens, die, auf wissenschaftliche Gründe gestützte und eingerichtete, nachhaltige Benützung der Forsten in Absicht der Ausübung, sowohl im Materiellen als Formellen, mit zum Ressort der Kammern gehören müsse, folgt schon aus den Begriffen, welche man sich vom Kameralwesen und der Bestimmung der Kammern machen muß.

Das Materielle bei der Benützung der Forsten besteht, in wirklicher Ausführung, der, durch sachkundige Männer gemachten, und höchsten Ortes vollzogenen Nutzungsansätze (Etats), bei deren Entwerfung die Kammer für die Befriedigung der unentbehrlichen Bedürfnisse, für Rücksicht auf die Pflichten, welche die Forstreviere auf sich haben, und für billige Preise, richtiges Maaß, auch gute Materialien sorgen; bei deren Erfüllung aber auf sicheres Kasentwesen, richtige Rechnung, zweck- und ordnungsmäßige Anwendung der Forst- und Jagdgesetze sehen muß.

Das Formelle gehört zur sichersten Erreichung der obigen Absichten, und es begreift die Einrichtungen, welche deswegen nach jeder Verfassung und nach Maaßgabe der Lokalamstände zur nöthigen Uebersicht zu treffen sind, und denen durch die Kammer bekannt gemacht werden müssen, denen solchen in Gnügen, vermöge ihres Amtes obliegt.

Diese Formalitäten theilen sich in die innern und äußern.

Die innern hängen nur in sofern von der Kammer ab, als die Vorschriften dazu von der sachkundigen Direktion gegeben worden sind, und auf deren Erfüllung mit Hülfe der Forstpolizei gesehen werden soll. Sie bestehen in Veranstaltung richtiger und ordnungsmäßiger Anweisung, Aufarbeitung, Abzählung und Verabfolgung der Hölzer, und Forstprodukte überhaupt; auch noch insbesondere — in fiskalischer Ansicht: daß, der möglichst höchsten Benützung der Materialien kein Eintrag auf irgend eine Art an Ort und Stelle geschehe.

Die äußern Formalitäten hingegen bestehen in klarer Uebersicht der Einnahmen und Ausgaben selbst: durch deutliche verfassungsmäßige Rechnungen und Beläge; auch noch vorzüglich in Verwaltung, Vormundschaft und Sicherheit der Forstkassen, in Absicht der Ueberschüsse, welche als reiner Ertrag und Ausbeute der Wälder zu selbigen fließen, und in der Generalkasse der Einkünfte des Staates sich endlich sammeln müssen.

§. 448.

Die Grundsätze zur Benützung der Wälder sind allgemein.

Die Grundsätze, nach welchen die Forsten genutzt werden sollen, bestehen allgemein —

- 1) in Rücksicht auf Nachhalt und dauerhafte Nutzung;
- 2) in möglichst höchster, doch billiger Verwerthung des nachhaltigen Ertrages;
- 3) in gehöriger Anweisung und ordnungsmäßiger Verabfolgung der zu benützenden Objekte;

680 Kameral- und Polizeisachen.

- 4) in richtiger und förmlicher Berechnung und Uebersicht der Nutzung;
- 5) in Abwendung der Hindernisse, welche der möglichst besten Benutzung sich in den Weg stellen könnten.

Man siehet, daß diese Grundsätze ohne Ausnahme bei Benutzung der Forsten zum Augenmerk genommen werden müssen, wenn man eine möglichst höchste, dabei aber fortwährende Nutzung aus selbigen ziehen will.

§. 449.

Die Nutzungsarten sind nach den Lokalumsständen verschieden.

Es ist gewiß, daß die Nutzungsarten selbst, so verschieden, als die Umstände der Forsten seyn müssen. Ein anderes ist es in Nadel- ein anderes in Laubforsten; und zwar bei letzteren wieder, ob solche auf Baumholz, Schlag- oder Buschholz eingerichtet sind. Bei erstern hingegen, aus welcher Nadelholzart die Forst vorzüglich bestehe.

Nicht weniger machen, die, in der einen Gegend mehr als in einer andern — gangbaren Artikel eine große Verschiedenheit der Nutzungsarten selbst.

Jedes Land — hat dahero auch seine verschiedenen oder besonderen Maaßregeln zur Benutzung der Forsten nöthig — welche indessen doch überhaupt auf diejenigen Grundsätze sich beziehen müssen, die im vorhergehenden Paragraph gelehret worden sind; denn anderergestalt kann die Einrichtung und Verfassung nicht für gut erklärt werden. Alles dieses vorzuschreiben und zu bestimmen, muß nach

geln der höhern Forstwissenschaft, durch die innere und äußere Direktion des Forstwesens bewirkt werden — gehört also nicht für den Förster, welcher die Wirthschaft lediglich so zu führen hat, wie sie ihm vorgeschrieben worden ist.

Zweites Kapitel.

Vom Werthe, der, aus den Forsten zu benutzenden Objekte.

§. 450.

Von den Taxen überhaupt.

Nach guten Kameral- und Polizei-Grundsätzen gehört es zur Ordnung und Uebersicht, daß alle Bedürfnisse des menschlichen Lebens von Zeit zu Zeit nach gewissen feststehenden Preisen, die jedermann bekannt seyn müssen, veräußert und verabfolget werden. Man setzt zugleich dabei voraus: daß die Bestimmung jedesmahl nach der Zeit und den Umständen möglichst verhältnißmäßig mit andern ähnlichen Dingen, und folglich gerecht und billig gemacht werden müsse.

Die gesetzliche Bestimmung des Werthes einer Sache, ist eine Taxe; nach welcher Verkäufer und Käufer sein Facit machen kann.

In Absicht des Forstwesens ist die Forst, oder deren Administration — als Verkäufer, das Publikum aber als Käufer zu betrachten.

Eine feststehende Taxe der Objekte, die aus den Forsten benutzt werden, deckt von der einen Seite

682 Kameral- und Polizeisachen.

die Administration — und unterrichtet von der andern die Käufer — um ihre Ueberschläge machen, und sich überzeugen zu können, daß der Förster so und nicht anders zahlen lassen mußte.

In wie weit nun die Taxen verhältnißmäßig bestimmt sind oder nicht — solches gehet dem Förster nichts an; es beruhet dieses vielmehr auf die mehr oder minder gründliche Einsicht der Direktion.

Dem Vasallen und Privatwaldbesitzer hingegen, welcher nach den Gesetzen nicht unter der landesherrlichen Taxe — wohl aber über solcher verkaufen darf, liegt wohl weit mehr an dem Verhältniß und an der Gründlichkeit der Taxen. Es wäre dahero von dieser Seite wohl zu wünschen, daß man endlich auf verhältnißmäßige Holz-, Mast- und Wildbrätstaxen denken möchte; wozu freilich ausgebildete Kenntnisse und sorgfältige Rücksichten gehören. Alle Gutachten derjenigen Bedienten, deren Begriffe nicht geläutert — die keine praktischen Forstkennnisse besitzen, denen die Verhältnißregeln so theoretisch als praktisch — böhmische Dörfer sind, werden zwar — um etwas zu sagen, viel vorbringen; genau erwogen, aber nichts sagen!

Daß dieses in den mehresten Ländern, aus welchen Holz-, Mast- und Wildbrätstaxen bekannt geworden sind, der treffende Fall sey — dürfte sehr leicht und so auffallend als unangenehm bewiesen werden können.

Aber was sollen Wir denn machen? wird der große Haufe schreien; und die Förster werden dazu stillschweigen! Dabei bleibt es, ist es geblieben, und wird ferner unvollkommen bleiben, so lange es nicht erkannt und zur Regel gemacht wird — daß in der

That recht viel dazu gehöre — ein wahrer, gründlicher Forstmann zu seyn — —!

§. 451.

Von den Holztaxen insbesondere.

Daß eine Bohnenstange nicht so viel werth sey, als ein Balken: solches fällt ganz sinnlich in die Augen.

Wenn es aber auf nähere Verschiedenheiten und deren Bestimmung ankömmt, da wird wohl unstreitig die zweite Abhandlung dieses Werkes mit zu Hülfe genommen, und solche also von denjenigen recht wohl verstanden werden müssen, die mit dem sehr bedenklichen Geschäfte, an Taxen zu arbeiten — befaßt sind.

Bei den Holztaxen kömmt es insbesondere an:

- 1) auf Qualität;
- 2) auf Quantität;
- 3) auf Lokal.

Die Qualität einer Sache, begreift ihre mehreren oder mindern Vorzüge, oder gar ihre mindere Güte gegen andere ähnliche und zu gleichem Behuf anwendbare Dinge.

Die Quantität — den innern spezifischen Gehalt: der, mehr oder weniger beträgt, je, nachdem man solchen gegen andere Dinge vergleicht. Daß also eine Unze Goldes immer auch einer Unze Blei in Quantität gleich sey, folgt zwar von selbst; daß aber die vorher erklärte Qualität, beim Golde mehr betrage und wichtiger sey als so viel Blei — gehet zugleich hervor.

Eben deswegen, ist z. B. ein gleich großer Körper von Buchenholz, einem ganz ähnlichen von

684 Kameral- und Polizeisachen.

Zitterpappeln im Brennen und sonst — weit ausziehen.

Das Lokal hat einen besondern Einfluß auf den Werth der Objekte; denn —

a) kommt es auf verschiedene Bedürfnisse der Gegenden,

b) auf nähern oder weitem Transport der Materialien an. So wie hierher alle politische Rücksichten gehören.

Es kommt also Quantität und Qualität — mit in Erwägung. Z. B. das obige Zitterpappelstück, welches vor der Thüre liegt — ist als Holz betrachtet, mehr werth, als ein gleiches von Büchenholz, welches erst auf 4 Meilen weit herbeigehohlet werden soll.

In solchen Fällen — übersteiget die Rücksicht der Lokalumstände die Qualität; öfters auch sogar die Quantität. — Denn ein Haben ist besser als zehen Hätten!

Zur Sache: — Holztaxen sind also die Norm, nach welcher die verschiedenen Holzarten und deren Sortimenten nach obigen Rücksichten verglichen — das heißt — physikalisch — mathematisch — ökonomisch — kameralisch und finanzmäßig gegen einander — gerecht und billig verglichen seyn sollen; damit es gleichviel sey — ob so viel weniger von dieser als jener Materie genommen werde, mit beiderlei aber gleicher Endzweck erreicht oder eine seltene erspart werden könne. Z. B. man will Eine Klafter Brennholz von dieser oder jener Art kaufen: Umstände erfordern aber, solche von einer andern, oder Torf nehmen zu müssen; so soll erstere und zweite Holzart in Absicht des Werthes, und folglich in Ab-

sicht ihres Verhältnisses gegen einander, und gegen die Menge Torf, welche anstatt des Holzes zu bekommen ist, gerade einander in Absicht der Anwendung und deren Erfolgs gleich seyn.

Zum zweiten Beispiel: Man wolle zum Bauen — stark Bauholz erkaufen, um solches über Kreuz zu trennen, und als klein Bauholz zu Niegeln, Sparren u. u. als herzig und dauerhaft verbauen; man könne indessen aber kein stark Bauholz bekommen, sondern man wäre genöthigt, an der Stelle junges Holz, kleines Bauholz selbst zu diesem Behuf zu nehmen; so folgt nach Lage der Umstände und nach den Rücksichten, daß man das kleine Bauholz zu dem Preis müsse bekommen können, daß die Hauptabsicht damit um gleichen Preis erreicht werde. Das heißt: Ein Stück stark Bauholz giebt 4 Stück klein Bauholz und das Schneidelohn; und es folgt also, daß man wenigstens 4 Stück natürliches kleines Bauholz für den nemlichen Preis eines Stückes stark Bauholz müsse haben können.

Die Veränderung der Holztaxen zum baa- ren Verkauf steht einem Landesherrn, so oft als die Zeit und die Umstände solche erheischen, frei. Wann aber Privilegien und Verträge nach einer gewissen Taxe festgesetzt sind, so beziehet sich die künftige Erhöhung — oder Erniedrigung nicht auf diese mit.

Die ältere Taxe, nach welcher die Verträge gemacht sind; bleibt für diese Privilegirten gültig, wenn sie auch in Absicht des Verkaufes zur vollen Bezahlung und für die künftigen Verträge willkürlich verändert worden ist. Nach eben diesem sehr triftigen Grunde haben wir auch in den Königl. Preuß. Staaten sehr verschiedene Taxen.

686 Kameral- und Polizeisachen.

Diejenigen, welche vor 1720 privilegiert worden sind, erhalten das Holz nach der alten Taxe von 1620; Die nachherigen nach der Forstordnung von 1720, und die Spätern bis 1776. Was hingegen seitdem vergeben worden ist — bleibt auf immer nach der revidirten Taxe vom Jahr 1776 — wenn auch eine neuere Taxe noch gründlicher und nach den Verhältnissen besser, dermahleinst erscheinen sollte; welche nur immer

- a) zum baaren Verkauf, und
- b) für die nachher privilegierten von Gültigkeit seyn kann.

Das Gesagte beziehet sich besonders auf die Mark; denn in jeder Provinz sind verschiedene Holztaxen, die den Förstern zur Richtschnur dienen.

§. 421.

Von den Masttaxen insbesondere.

Wo die Eichen, Bucheckern, auch anderes wildes Obst und Erdmast zur Mastung der zahmen Schweine und der Hausthiere überhaupt angewendet werden, geben solche eine ansehnliche Forstnuzung.

Es ist daher auch billig, daß gewisse Sätze feststehen, nach welchen die Nutzungsart zur Uebersicht berechnet wird.

Die Mastung der Schweine ist der gewöhnlichste Verbrauch des Ueberflusses solcher Produkte, welche entweder administriret oder verpachtet werden.

In beiden Fällen ist also eine billige Taxe erforderlich, wie viel für ein in die Mast genommenes,

und darin fett werdendes Schwein von mittlerer Größe bezahlet werden soll.

Es gereicht auch — wie in der dritten Abhandlung schon gelehret worden ist, zu nicht geringer Ersparung an Getreide, welches auf weit bessere Art angewendet werden kann, und wozu hingegen die Waldmast nicht tauget.

Da aber ohne Waldmast die Schweine mit Getreide würden gemästet werden müssen, so kömmt es hierbei zur Bestimmung der Masttaxe jedes Jahr auf die Getreidepreise, und deren Verhältniß, zu einer — gleichen Erfolg und Nutzen bringenden Menge Mast für ein Schwein an.

Die Masttaxen stehen entweder ein für allemahl fest, oder sie werden jährlich verändert.

Das erstere ist ganz unzweckmäßig — das andere hingegen recht — wenn dabei auf die obigen Grundsätze, zugleich auch auf die vorhandene Menge der mästenden Materie gesehen wird.

Auf ein mittel Schwein sind 6 Scheffel Getreide, oder 9 Scheffel Waldmast zu rechnen. Da nun erstere offenbar durch letztere zu andern Behuf erspart werden; so folgt, daß die Menge der Mast gegen Korn sich wie 9 zu 6 verhalten, und also 9 Scheffel Mast so viel als 6 Scheffel allerlei Korn werth seyn müssen. Da aber auf die Mast weder Ackerbestellung noch Erndtes Drescher- und Wahlkosten verwendet werden dürfen: nächstdem auch die Mast, wenn sie geräth, in Menge vorhanden, und dem Verderben mehr als Getreide auf dem Boden ausgesetzt ist, so würde jene Berechnung wohl billig eine ansehnliche Einschränkung, wenigstens bis zur Hälfte leiden.

Die wahre Masttaxe für Fettmachung eines Schweines im Walde, würde demnach billig mit Inbegriff der Nebenunkosten (Umgelder) jedes Jahr so viel betragen müssen, als drei Scheffel Korn, nemlich Ein Scheffel Erbsen und zwei Scheffel Gersten nach Marktpreis werth sind. Wo, und ob hiernach die Taxen in den verschiedenen Provinzen Deutschlands geordnet sind, solches gehöret nicht hierher; sondern die Forstkämmer richten sich nach der Taxe, wie solche höhern Orts bestimmt worden ist.

Die Vasallen und Privatmastbesitzer, scheinen indessen jenem richtigen Grundsatz — beim Bedung des Mastgeldes am nächsten zu kommen.

In den Königl. Preuss. Forsten selbst, ist das Mastgeld von Einem Thaler bis zu Einem Thaler und Acht Groschen — jährlich steigend und fallend: die Umgelder hingegen bleiben besonders mit 9 gr. 3 Pf. für jedes Schwein beständig gleich; das erstere (das bestimmte Mastgeld) selbst, wird jedes Jahr vor der Mastzeit bekannt gemacht; folglich die Masttaxe zur Achtung gegeben, wornach alles berechnet werden muß *).

§. 453.

*) Eine Masttaxe kann nur als verhältnißmäßig, billig und gründlich gelten, wenn sie auf sichere Ueberschläge —

a) aus dem Anschein zur allgemeinen Menge und Zeit der Mast, und

b) in solcher Zeit gemacht ist, in welcher auf die allgemeinen Getreidepreise mit möglichster Sicherheit geschlossen werden kann.

Sie darf also weder zu früh, noch weniger aber alsdann erst erscheinen, wenn die Mast schon betrieben wird; weil das Publikum in diesem Falle — sich der Discretion der Forstdirektion überlassen müßte, und nicht voraus die Berechnung würde aufstellen können: ob es nicht rathlicher sey, die Schweine mit Getreide auf dem Rothen zu mästen.

S. 453.

Von den Wildbrätstapen.

Damit niemand bevorteilet, noch das Wildbrät verschleudert werde — so sind nach guten kameralistischen Grundsätzen auch gute und verhältnißmäßige Wildbrätstapen erforderlich, welche bei der Benutzung der Jagden zur Richtschnur dienen sollen, und folglich zu guter Forstpolizei gehören.

Maas und Gewicht scheidet in Absicht aller Naturprodukte, und es ist folglich auch nöthig, diese Regel in Absicht des Wildbrätes mit Rücksicht auf verschiedene Qualitäten desselben anzuwenden.

So ist z. B. nach Quantität ein guter Hirsch mehr als ein Spießer: und nach Qualität, sind zehn Pfund gutes, feistes Wildbrät besser, als eben so viel schlechtes, verkümmertes oder in der Fäulung begriffenes.

Da ferner das Hirschwildbrät eben zu einer Jahreszeit am besten ist, in welcher die Erhaltung und folglich die wirtschaftlichste Konsumtion am schweresten wird; alte Thiere aber und wilde Schweine, auch Rehe in einer Zeit gut sind, wenn jener Vortheil am sichersten und besten damit zu erreichen steht: so folgt, daß überhaupt 10 Pfund gutes Thier- Schwein- und Rehwildbrät im Spätherbste mehr werth seyen, als eben so viel gutes Hirschwildbrät im heißen Sommer.

Eine jede Wildbrätstape also, bei deren Bestimmung auf diese wichtigen Umstände nicht Rück-

nicht genommen worden ist, verfehlet die Gründlichkeit, auch die Billigkeit gegen Verkäufer und Käufer. Denn wenn zu Stücken taxiret — ein jagdbarer Hirsch sowohl in der Feiſtzeit als im Frühling zu gleichem Preise verſilbert wird, so muß derjenige, welcher den Hirsch in den schlechtesten Umständen im Frühling erhält, gegen seinen Nachbar, der dergleichen um eben solchen Preis in der Feiſtzeit bekam, nothwendig bevortheilte seyn.

Von der andern Seite hingegen, um die Kasse gegen Verschläuderung des Wildbrates sicher zu stellen, kommt es insbesondere darauf an —

- 1) jede Art Wildes in ihrer Vollkommenheit;
- 2) in der besten Zeit zu benutzen.
- 3) Den verschiedenen Werth der verschiedenen Arten, nach dem Gewichte dergestalt zu bestimmen —
 - a) daß es gegen die andern Lebensmittel, besonders gegen die Preise des zahmen Fleisches;
 - b) nach den Jahreszeiten in welchen der wirtschaftlichste Gebrauch davon zu machen steht;
 - c) in Absicht der Nutzung der Haut, die unter dem Gewichte im Ganzen begriffen ist — das Wildbrat verhältnißmäßig berechnet werde; auch —
 - d) in Absicht der Delikateſſen an Wildbrat, als wegen Wildkälbern, jungen Rehen, Frischlingen, jungen Hasen und jungem Ferkel

wilde, die Kasse gegen den Verlust, durch einen weit höhern Preis gedeckert werde, den Leckermäulern hingegen der freie Wille gelassen bleibe; 3. B. anstatt eines fetten Hirsches ein Wildkalb zu speisen, welches nach einigen Jahren der Kasse doch auch ohne etwas darauf wenden zu dürfen, ein fetter Hirsch geworden wäre.

Es gehöret also bloß das junge, nicht ausgewachsene Wild zu den Wildbrätsdelikatessen, mit nichten hingegen Rehböcke, welche ihre möglichste natürliche Vollkommenheit und spezifische Schwere erlangt haben, auch eben nicht so selten sind.

Der Zustand der Vollkommenheit, wird also den sichersten und gerechtesten Maaßstab des Werthes einer jeden Art Wildes, sowohl im Ganzen als im Detail nach dem Gewichte abgeben können; welcher durch Versuche ausgemittelt werden muß.

Ob nun zwar dergleichen Bestimmungen keinesweges die Sache eines Försters oder Jagdbedienten sind, und man folglich das Vorhergesagte als eine Ausschweifung in die Lehre der höhern Forstwissenschaft — wider die Absicht dieses Werkes ansehen möchte: so ist doch diese Erläuterung jedem Förster und Jagdbedienten nöthig, um den Schaden, welcher aus unverhältnißmäßigen Wildbrätsrapen entsteht, von seiner Seite nach allen Kräften zu verhindern, insofern in Absicht der Jahreszeiten, der Arten und des Alters des Wildes, etwas seiner Willkühr überlassen seyn sollte; wie doch fast immer der Fall ist.

692 Kameral- und Polizeisachen.

Er wird also, um es kurz zu wiederholen, wenn er nicht muß; — i. B. —

- 1) keine Hirsche außer der Feistzeit schießen;
- 2) keine jungen Hirsche, Schmahltiere und Wildkälber verkaufen;
- 3) keine Fröschlinge überhaupt, alte Schweine aber nicht außer der Zeit schießen;
- 4) nicht Schmahls- und junge Rehe verkaufen;
- 5) nicht solche Hasen für junge weggeben, welche im ersten Winter ihres Lebens geschossen, von vierjährigen Hasen gewiß nicht unterschieden werden können.

Dergleichen Vorsichtsregeln sind da um so wichtiger, wo ein Jagdetat aus dem Beschuß der Reviere erfüllt werden muß; und welcher denn doch außerdem gewiß nicht sehr dauerhaft seyn kann.

Zur Wildbrätstaxe gehöret noch —

- a) Bestimmung des verschiedenen Schieß- oder Fangegeldes;
- b) des Fuhrlohnes;
- c) des Jägerrechtes, worinnen selbiges eigentlich bestehen soll?

Wie dieses alles feststehet, muß sich ein Förster und Jagdbedienter genau bekannt machen, auch muß er die Taxe pünktlich befolgen; welches mit allen andern Forsttaxen der übrigen Nebendinge gleiche Bewandniß hat.

Drittes Kapitel.

Von den Holzgeldberechnungsfällen.

§. 454.

Die Geldberechnungsfälle gründen sich auf verschiedene Einrichtung und Landesverfassung.

Die Sätze sowohl, als die Münzsorten nach welchen die Forstprodukte verwerthet und berechnet werden müssen, pflegen in allen Ländern nach deren Verfassung, sogar auch in den verschiedenen Provinzen und Kreisen eines solchen, verschieden bestimmt zu seyn. Es läßt sich also hierüber nichts Allgemeines sagen: und ein Förster muß sich dergleichen lokale Bestimmungen zu seiner Richtschnur bekannt machen.

Bei dem Königl. Preuß. Forstwesen, haben wir in Absicht des Holzverkaufes — nach kassenmäßigen Münzsorten —

- a) Holzgeld, als den Preis und Werth;
- b) Stammgeld, und
- c) Pflanzgeld als Umgelder

zu betrachten: welches alles — nachstehend erklärt werden wird,

§. 455.

Vom Holzgelde insbesondere.

Die Sätze der Taxen bestimmen den Preis oder Werth an Holzgeld nach Kassenmünze, aus welchem sich die Umgelder ferner ergeben.

694 Kameral- und Polizeifachen.

Ein Königl. Rechnungsführender Förster darf beim Verkauf eines Artikels an einem Empfänger — den Betrag von zwanzig Thaler Holzgeld, ohne höhere Anweisung und Autorisirung nicht überschreiten, und er muß wissen, was von solchen Posten ferner an Umgeldern zu erheben und zu berechnen sey.

S. 456.

Vom Stammgelde insbesondere.

Ehe die Accidenzen der Forstbedienten in ihren Gehalt verwandelt worden waren, erhielten sie von allem Holze, welches nach der Tare, und zwar zu voller oder unter voller Bezahlung verkauft und angewiesen, auch verschenkt und nicht zu herrschaftlichen oder publicquen Behuf frei genommen wurde, noch außerdem — nach dem vollen Werthe des Holzes, von jedem Thaler drei Groschen sogenanntes Stammgeld, ohne die geringste Ausnahme. Diese drei Groschen wurden getheilet, wie aus den Forstordnungen ersehen werden kann.

Nach der Hand wurden solche insgesamt eingezogen und zur Forstkasse berechnet, wohin sie demahlen bis auf den Antheil des Forstbeamten (Urtmanns) flossen. Dieser erhält noch von allem Holze, welches aus den Forsten des Amtes verkauft und unter voller Bezahlung verabfolget wird, von diesem Stammgelde — vier Pfennige oder den neunten Theil Accidenz, welches nur bei der Forke zur Lohe wegfällt, die ehemals auch ein besonderes Accidenz der Förster war; jetzt aber zur Kasse fließet, mit einem Drittel des Werthes an

Holzgeld in Gold ohne Agto, mit zwei Drittel aber in Silbercourent ohne die Umgelder bezahlt wird.

§. 457.

Vom Pflanzgelde insbesondere.

Von allem Eichenen Nutz- und Bauholze, desgleichen von den jungen Sezeichen, und von der Eichenen Borke zur Lohe, wird nach allen denen Sätzen, nach welchen von allen Holzarten auf den Thaler Holzgeld drei Groschen Stammgeld noch erhoben und berechnet werden, auch zwei Groschen Pflanzgeld vereinnahmet. Alle andere Artikel und Eichen Brennholz hingegen, sind vom Pflanzgelde überall frei.

Gesetzt also, z. B. eine Eichene Mählwelle 2c, koste nach der Holztaxe — Holzgeld 13 Rthlr. — Gr, so betragen die Umgelder:

- b) Stammgeld, für den Thaler Holzgeld drei gGr. • 1 Rthlr. 15 Gr.
- c) Pflanzgeld, für den Thaler Holzgeld zwei gGr. • 1 Rthlr. 2 Gr.

Ueberhaupt in Rassenmünze 15 Rthlr. 17 Gr. welche für diese Welle in Rechnung gehen, und von denen am Ende der Forstbeamte den neunten Theil des Stammgeldes b) von 1 Rthlr. 15 Gr. mit 4 Gr. 4 Pf. als Linnehmer der Forstgefälle, als Accidenz bekommt.

Viertes Kapitel.

Von den verschiedenen Holzverabfolgungsarten.

§. 458.

Die Verabfolgungsarten sind lokal, und müssen sich auf Vorschriften gründen.

Die Holzverabfolgungsarten gründen sich allgemein — entweder auf Verträge des Waldbesizers mit einem Dritten; oder auf Freigebigkeit des Erstern gegen Letztern; oder auf die Gewalt, welche der Forstbesizer hat — Verabfolgungsarten verschieden vorzuschreiben. Insgesamt aber müssen sie bestimmt seyn, und diese Bestimmungen, sind von denen als Normalgesetze anzusehen und genau zu befolgen, die dem Walde vermöge ihres Amtes vorstehen.

Man sieht hieraus leicht ein: daß solches in den verschiedenen Ländern und Provinzen um so verschiedener bestimmt seyn müsse, als verschiedene Bewegursachen, von Zeit zu Zeit zu solchen Bestimmungen vorhanden gewesen sind.

In den Königl. Preuß. Staaten liegt es der Direktion des Forstwesens ob, alle Verabfolgungsarten zu prüfen, zu approbiren, und durch spezielle Anweisungen für jeden Fall, in welchem Holz unter voller Bezahlung nach der gangbaren revirbirten Taxe gegeben werden soll, zu autorisiren. Außer solcher ist weder eine Krieger- und Domänenkammer mit dem Ober- und Forstmeister, noch

der Förster befugt — hierunter etwas ohne Decharge des Generaldirectoriums zu unternehmen.

Eben so wenig darf bei der Verabfolgung selbst — eine Vertauschung, der, in der Assignation ausdrücklich benannten Holzarten und deren Sortimenter, von wem es oder für wen es auch sey — statt finden; weil vorauszusetzen ist, daß die Approbation nicht ohne Prüfung, und folglich nicht ohne triftige Gründe in der Art, auf diese und keine andere Sorten ertheilet worden sey.

Wir haben sechserlei sehr verschiedene Holzverabfolgungsarten, und zwar —

- 1) zur vollen Bezahlung nach der jetzigen, gangbaren Taxe von 1776, mit Stamm- und Pflanzgeld;
- 2) zur halben Bezahlung nach der alten Taxe — von 1720, mit vollem Stamm- und Pflanzgelde, nach dem ganzen Werthe aus dieser Taxe;
- 3) zur drittheiligen Bezahlung nach der alten Taxe, mit vollem Stamm- und Pflanzgelde; desgleichen
- 4) zur sechstheiligen Bezahlung nach der alten Taxe, mit vollem Stamm- und Pflanzgelde;
- 5) frei vom Holzgelde, gegen bloßes, volles Stamm- und Pflanzgeld, nach der Taxe von 1720;
- 6) ganz frei, sowohl an Holz- Stamm- und Pflanzgeld; welches nach der neuesten gangbaren Taxe in Ausgabe frei berechnet wird.

Alles Holz- Stamm- und Pflanzgeld muß voraus bezahlet, und darf kein Holz eher als nach geschehener Zahlung verabfolget werden.

S. 459.

Vom Holze zur vollen Bezahlung.

Wer Holz haben will, ohne benesizirt, und dazu ausdrücklich durch Spezialanweisung autorisirt zu seyn, muß den vollen Werth des Holzes nach der jezigen Holztaxe, nebst allen vorgeschriebenen, davon fallenden Umgeldern erlegen.

Von dieser Beschaffenheit ist die Verabfolgungsart — wornach das aus den Forsten zur Erfüllung des Etats nöthige Holz verkauft, und von dem Förster in den monatlichen Extrakten berechnet wird.

Vergleichen Verabfolgung geschieht —

- 1) aus Macht des Försters bis 20 Rthlr. Holzgeld;
- 2) auf spezielle Assignation des Oberforstmeisters bis 50 Rthlr. Holzgeld;
- 3) auf Assignation der Krieger- und Domainenkammer, mit Beistimmung, des, dabei Sitz und Stimme habenden Oberforstmeisters;
- 4) auf Assignation des Forstdepartements des Generaldirektoriums.

S. 460.

Vom Holze zur halben, drittheiligen und sechstheiligen Bezahlung.

Das Holz, welches um den halben Preis, oder noch minder und gegen volles Stamm- und Pflanzgeld an dazu benesizirte und erbliche Unterthanen vermöge ihrer alten Privilegien verlassen wird; wird lediglich vom Departement angewiesen, und

wie solches geschehen, unter dem nehmlichen Datum dem Förster des Revieres, auf welches das Holz assignirt worden ist — bekannt gemacht. Ist die Nachsuchung des Holzes durch die 11. Kammer gegangen, so wird auch dieser das Nöthige eröffnet.

Die an den Förster gelangende Notificatorien sind einformig, und werden von selbigem, sobald die Verabfolgung und die Abfuhr geschehen, unmittelbar mit Anzeige darüber an das Departement zurückgesendet; das Holz aber muß eingetragen, und mit der Assignment als Justification der Verabfolgung bei der Jahresforstrechnung angegeben werden; mittlerweile die Gelder zur Kasse gestossen sind.

§. 461.

Vom Holze, frey vom Holzgelde, gegen volles Stamm- und Pflanzgeld; auch von dem ganz freien Holze.

Die Königl. Unterthanen, welche auf Leasingütern sitzen, und als Leibeigene — ihre Gebäude aber als Königl. anzusehen sind, pflegen das benöthigte Bau- und Ausbesserungsholz frey von Holzgeld gegen volles Stamm- und Pflanzgeld nach der alten Taxe von 1720. zu bekommen; welches auch in Absicht des Raff- und Leseholzes öfters der Fall ist. Es verhält sich damit eben so, wie vorher wegen des Holzes gelehrt wurde, das überhaupt unter voller Bezahlung verabfolget wird.

Der Werth des Holzes, der nicht bezahlt wird, wird indessen unter einer besondern Ru-

700 Kameral- und Polizeisachen.

brique der Jahresforstrechnung berechnet, um den Ertrag oder die materielle Ausbeute der Forst übersehen zu können. Letzteres wird auch mit dem Holze zum Behuf der Königl. Nemter und Vorwerter, dergleichen zu publicken Behuf des Landes, für Kirchen, Prediger- und Gemeinenhäuser, Feuerleitschoppen und Feuergeräthschaften — beobachtet; da dergleichen Holz ganz frei angewiesen und zur Befundung des Forstertrages als frei — nach der neuen Tare berechnet, jedoch dafür nichts deueinnahmet wird *).

Fünftes Kapitel.

Von den Holzanweisungen und Abzählungen.

S. 462.

Abichten des Holzanweisens und Abzählens.

Es gehöret allgemein ganz nothwendig zur Ordnung und Uebersicht bei Benennung der Forsten, daß kein Stamm ohne Anweisung abgehauen noch ein Kloster Brennholz ohne vorhergegangene Abzählung auf irgend eine Art verabsolget werde.

*) Zu weit besserer Uebersicht des wahren Forstertrages, würde es gereichen, wenn sämtliche unter voller Bezahlung verabsolgeten Hölzer, in Einnahme zu voller Bezahlung nach der gangbaren Tare; der Erlaß am Werthe der Freihölzer hingegen in Ausgabe berechnet werden müßten.

Anderer Gestalt kann weder gehörige Aufsicht noch richtige Berechnung statt finden.

Da nun diese den Kammern sowohl als der Direktion des innern Forstwesens wichtig seyn müssen, so wird auch in jedem Lande, welches sich einer guten Verfassung rühmen will, dafür gesorgt, daß alles Holz gehörig angewiesen und abgezählet werde.

Die Anweisung geschieht durch eine deutliche Bezeichnung der Bäume, welche zu diesem oder jenen Behuf gefällt, und entweder im Ganzen oder aber aufgearbeitet verabsolget werden sollen.

Es werden dadurch die eigenmächtigen Vertauschungen, und selbst der Diebstahl möglichst verhütet.

Bei der Bezeichnung werden die Bäume, welche angewiesen sind, zugleich notiret, um solche nachher gehörig und nach vorgefundener Qualität und Quantität, zufolge der Sätze der Holztaxen berechnen zu können.

Es kann also nach Gründen einer guten Forstpolizey nicht gestattet werden, daß Holzhauer, andere Holzarbeiter und Holzkäufer sich selbst an Bäume machen, die ihnen nicht gerade zu dem Behuf angewiesen, und dabei mit dem Waldzeichen versehen worden sind.

Die folgende Abzählung ist die Revision der angewiesenen, aufgearbeiteten Hölzer auf der Stelle: folglich die materielle Befundung der Ausbente aus den geschlagenen Bäumen.

Bei dieser Gelegenheit müssen zuweilen die Stubben untersucht werden, ob sie auch das gegebene Waldzeichen führen; die unbezeichneten hingegen, als von entwendeten Bäumen betrachtet werden..

702 Kameral- und Polizeisachen.

Zur Beglaubigung der Empfänger, daß sie das Holz unter richtigem Titel wohl erworben haben; desgleichen, um diese Holzmaterialien auch nachher von gestohlenen unterscheiden zu können, müssen die Stücke selbst insbesondere auch mit dem Forstzeichen gestempelt werden.

Daß nun das Waldzeichen, der Waldhammer, Stempel, oder wie es sonst genannt werden möchte, nicht aus den Augen und der Verwahrung derjenigen verpflichteten Personen kommen müsse, die solches zu gebrauchen authorisirt sind, versteht sich wegen der möglichen Unterschleife von selbst.

S. 463.

Die Formalitäten beim Anweisen und Abzählen sind nach den Verfassungen verschieden.

So allgemein die Absicht und das Materielle der Holzanweisungen und Abzählungen ist; so verschieden sind die Formalitäten dabei, und die Einrichtungen — wie, und durch wen diese Geschäfte verrichtet werden.

Ein Förster muß sich deswegen die Observanz im Lande, welchem er dienet, bekannt machen.

Dem Endzwecke dieses Lehrbegriffes gemäß, wird folgend erklärt werden, wie alles dieses hier nach der Verfassung geschehen müsse.

S. 464.

Vom Holzanweisen überhaupt.

Die Größe der Forstdistrikte in den Preuss. Staaten, bei deren Finanzwirthschaft nicht so auf

Kupus und zahlreiche Dienerschaft wie in kleinern Ländern, sondern vielmehr auf tüchtige und zweckmäßige, folglich vortheilhafte Besorgung des Dienstwesens mit möglichster Ersparung gesehen wird, — macht es, daß nicht alle zwey, drei bis vier kleine spezielle Reviere einen besondern Ober- oder Forstmeister haben können; durch deren Gehalt der größte Theil der Forstrevenden verschwendet werden würde.

Eben deswegen können die Holzanweisungen und Abzählungen nicht von denenselben geschehen, da die Größe der Ober- und Forstmeisterdistrikte öfters von 10 bis 20 und noch viel mehr Meilen, und der Inhalt von vielen hundert tausend Morgen solches schlechterdings nicht gestatten. Ferner auch, da zu viele Umstände sich in einem weitläufigen Lande ereignen, die nicht allemahl zeitig im Voraus gesehen werden, und darnach allgemein jährliche Holzanweisungen und Abzählungen statt finden können.

Sie geschehen folglich hier durch die Rechnungsführenden Förster — ihr Titel mag seyn welcher er will. Eben diese sind es also, welche hier denjenigen Geschäften vorstehen, die in vielen Kleinern Ländern durch die Oberforstmeister besorget werden. Wo hingegen die Preuss. Oberforstmeister Sitz und Stimmen bei den Krieges- und Domainenkammern, und die innere Direktion ihres großen Forstdistriktes mit den Forstmeistern — unter der äußern Direktion des Generalforstdepartements haben.

Ehedem war der Oekonomiebeamte, zu dessen Amte ein Revier gehörte, als Rendant der Forstgelder, bei der Anweisung zugegen, und führte nächst dem Rechnungsführenden Förster des

Revieres — einen Waldhammer, mit welchen beiden — sämmtlich angewiesene Hölzer bezeichnet werden mußten.

Aber auch dieses war zu weitläufig, in den ungeheuern und abgelegenen Revieren von 20, 40, 60 tausend Morgen, wo fast täglich Holz angewiesen und abgezählet werden mußte; wodurch der Dekonomiebeamte zu seinem unerseßlichen Schaden — an dem Betrieb, seiner, gegen große Pachtsummen zu führenden Landwirthschaft gänzlich verhindert wurde: daher also auch dieses wegfiel, und ihm bloß die Einnahme und Ablieferung der aufkommenden Forstgefälle verblieb —: für welche ein Beamter durch seine geleistete Pachtkaution mit verbürgert ist, und dagegen den neunten Theil von dem auf gekommenen Stammgelde aus den Revieren seines in Pacht habenden Amtes nach §. 457 als Accidenz erhält.

Da nun anseht alles Holzanzweisen und Abzählen dem Rechnungsführenden Förster allein obliegt, so ist dessen Einsicht in regelmäßige Forstwirthschaft, eine vollkommene Holzkenntniß und unverbrüchliche Treue — um so mehr wichtig und schätzbar: also auch schlechterdings nothwendig, daß bei Besetzung der Försterdienste, auf recht wackere Subjekte sehr strenge gesehen, und alle andere Rücksichten vermieden werden.

Dieses allein wird der Sporn seyn, zu so wichtigen Bedienungen geschickt zu werden, welche ehemals in einem sorgenlosen Schlummer, vermöge einer langen Reihe — hierzu nichts helfender, anderweiter Dienstjahre, erwartet werden konnten.

S. 465.

Vom Bauholzanweisen.

Die Bauholzanweisungen geschehen entweder: —

- a) auf höhere Assignation; oder
 - b) wegen des kleinen Verkaufs zur Erfüllung des Forstetats,
- aus dem bestimmten Jahresschlage; so lange die assignirten Hölzer in selbigem vorhanden sind.

Es versteht sich von selbst, daß ein Förster die Bauholzfortimenter müße genau kennen, und nach dem Augenmaße solche richtig auswählen und abschätzen können; als wozu den angehenden Forstbedienten, in der zweiten und dritten Abhandlung — hinlängliche Anleitung gegeben worden ist.

Die anzuschlagenden Bau- Block- und Rindschälligen Stämme, werden —

- 1) einmahl unten, dicht über der Erde,
- 2) einmahl oben am Stamme, etwa 5 Fuß hoch über der Erde —

durch einen Holzhauer mit der Art durch die Rinde bis in das Holz angehauen.

Auf diese beiden Schalme oder Plätze wird von einem Andern in Gegenwart des Försters — der Waldhammer zum Zeichen der Anweisung deutlich aufgeschlagen; mittler Zeit aber alles gehörig in die Schreibetafel notirret; welches in folgender tabellarischen Form am sichersten und leichtesten geschieht; 3. B.

706 Kameral- und Polizeisachen.

Für N. N. auf Affignation vom .. angewiesen den .. im
Block A. Schlag No. 47.

soll haben Stück —

5. Start.	9½ Wirt. tel.	6. Klein	4. Bodl. Stamm.	10. Fatt. Stamm.	1. Sage blöcke	2. Kind: schällig	.	.	.
≡	≡	≡	≡	≡	—	≡	.	.	.
≡	≡	≡	≡	≡	—	≡	.	.	.
≡	≡	≡	≡	≡	—	≡	.	.	.

Damit auch die Empfänger wissen mögen, was sie bekommen, so ist es billig, daß der Förster, indem der Anschlag geschieht, und der Strich in die Note gemacht wird, auch die Sorte rufe, unter welcher er es einträgt.

Wenn der Förster sein Fach recht versteht: so wird alles unnütze Queruliren der Empfänger wegsfallen; sollte solches aber geschehen, so darf der Stamm, welcher Unzufriedenheit erregt hat, nur auf der Stelle gefällt und nachgemessen — dadurch aber die Ueberzeugung und die Veranlassung zum Stillschweigen gegeben werden.

Wenn die Anweisung vorbei ist, so wird das Bauholz in gehöriger Jahreszeit (außer der Bewegung des Saftes) gefällt; da denn der eine Anschlag an dem Scrubben zurückbleibt, der obere aber an dem abzufahrenden ganzen Stücke sitzt, und zur Legitimation des Empfängers auch mit ersterem zur Kontrolle dienet.

Es ist auch daher nie rathsam, das Bauholz im Walde beschlagen oder behauen zu lassen; und anderntheils wird dadurch der Plaz, auf

welchem die Späne etwa liegen bleiben, für viele Jahre zum Anflug untüchtig gemacht.

§. 434.

Vom Nutzholzanweisen.

In den Königl. Forsten wird Nutzholz — entweder —

- a) zum innern Landesbedarf; oder
- b) zum auswärtigen Handel für die Königl. Hauptnutzholzadministration; oder
- c) nach deren Entsagung an Privatkauflente aus Privatforsten verkauft und verabfolget.

Die Anweisung des Nutzholzes zum innern Landesbedarf, geschieht sowohl auf höhere Assignment, als nach Gutbefinden des Försters zur Etatberfüllung; letzteres nach §. 455. nur bis zum Werth von 20 Thaler Holzgeld für eine Post.

Vergleichen Nutzholzer zum innern Landesbedarf werden entweder, Baum. Stück. Klastern. Ring. oder Fuderweise verabfolget. Allemahl aber müssen die Bäume dazu angewiesen, und wenn die Vorarbeit geschehen ist, die zugerichteten Hölzer besichtigt, notiret, und mit dem Hammer nochmals geschlagen werden — wie denn auch der Empfänger ein dem nachstehenden ähnliches Attest von dem Förster ohnentgeltlich bekommen muß — was er für Holz gegen forstarmäßige Bezahlung aus dem Reviere erkaufet und daraus bereitet habe; zum Beispiel:

708 Kameral- und Polizeisachen.

Vorzeiger dieses N. N. aus N. N. hat zum Betrieb seiner Nahrung aus der Königl. Forst N. N.

Vier Stück vierspaltige Bächen gegen forstarmäßige Bezahlung erkaufte, und daraus Achtundvierzig Stück Wagensachsen geschlagen; welches hiermit pflichtmäßig bescheiniget

(L.S.)

N. N. den ...

N. N. Forstbedienter.

Die Königl. Haupt- Nutzholzadministration wählet zwar die Bäume im Schlage durch ihre Oberkaufleute und Regimentere aus *). Solche werden aber sodann mit dem Waldhammer angeschlagen, vorschriftsmäßig, schicklich bearbeitet, alsdann aber die Schiffshölzer mit Zuziehung des Försters vermessen, und aus dieser Vermessung wird der Kubikinhalt berechnet, auch der Werth darnach in Rechnung angegeben; der sich auf eine besondere Taxe gründet, welche der mit gedachter Administration getroffenen höchsten Uebereinkunft entspricht, und welche dem Förster bekannt gemacht wird.

Die Eichenen Stabhölzer, werden aus den geschälten Eichen vorgearbeitet, und nach Piepen zu Ringen, von vier Schock und acht Stäben gerechnet **).

*) Regimentere werden hier die Reisser und Aufseher der Nutzholzlager und Förster genennet.

**) Ein Ring Piepenstabholz hat 248 Stäbe, zu 5 Fuß lang, 4 bis 5 Zoll breit, und $1\frac{1}{2}$ Zoll stark.

Diesem ist gleich:

a) Ein Ring Orschöfe von 372 Stäben, zu 3 Fuß lang, 4 Zoll breit, $1\frac{1}{2}$ Zoll stark;

b) Ein Ring Tonnen von 496 Stäben, in halber Länge der Piepen;

c) Eben so klein Böttcherholz; } von schlechterer Qualität, und minderm Werthe.
d) Zuckertonnen;
e) Bodenholz;

Es versteht sich überhaupt von selbst, daß besonders beim Verkauf zum einländischen Debit, sehr viel darauf ankomme, daß der Förster die bestmögliche Anwendung eines jeden Stammes zu Nutzholz, folglich dessen möglichst höchste Benützung nach Regeln der zweiten und dritten Abhandlung verstehe.

S. 467.

Vom Brennholzantweisen.

Zu Brennholz werden diejenigen Bäume im Jahreschlage angewiesen und aufgeschlagen, welche entweder zu Nutz- und Bauholz nicht geschikt sind, oder als dergleichen nicht ausgewiesen und verwerthet werden können.

Die Brennholzantweisung verschonet also zuvörderst alle solche Bäume, welche weit höher und besser genützet werden können; als wobei auf die Qualität derselben und die Lage des Revieres zu sehen ist.

Die Brennholzbäume werden nur einmal — nemlich unten an der Erde mit dem Waldhammer gezeichnet, damit sie nicht Ähnlichkeit mit den angewiesenen Bauholzern haben, und unter deren Rahmen ganz abgefahren und entwendet werden möchten.

Sie werden sodann auf der Stelle zu Klafterholz — vorschriftsmäßig aufgeschlagen und tüchtig aufgesetzt.

Den Holzhauern, welche nicht bis zur völligen Abzählung auf ihr verdientes Schlagerlohn warten können, wird wöchentlich dergleichen auf Abschlag ausgezahlt; wozu es nöthig ist, daß durch Untersförster oder Revierjäger des Sonnabends

die Wochenarbeit nachgezählt, und solche dem Holzhauern von selbigen zur Erhebung des Lohnes bescheiniget werde; wornach sich der Forstbediente denn auch wegen der anzuweisen und zu schlagen nöthigen Quantität richten kann.

Soll eine bestimmte Quantität Brennholzklästern auf dem Stamm angewiesen werden, so wird der Förster verstehen müssen, die Bäume zu Klästern, zu taxiren; wozu §. 257 — 262 mit den dazu gehörigen Noten nach den Dimensionen der Sortimenten das Nöthige gelehret worden ist; indem aus der erlangten Bauholzkennntniß zugleich der Klästergehalt ähnlicher Stämme, von gleicher Quantität, und schlechterer Qualität hervorgehet.

Die bei solcher Anweisung nöthige Eintragung dürfte am besten in der Schreibtafel folgendermaßen geschehen: 3. B.

Im Block B., Schlag No. 13. an Brennholzstämmen an-
gewiesen worden, den ...

$\frac{1}{2}$ Rl.	$\frac{1}{4}$ Rl.	$\frac{1}{8}$ Rl.	$\frac{1}{16}$ Rl.	$\frac{1}{32}$ Rl.	$\frac{1}{64}$ Rl.	$\frac{1}{128}$ Rl.	$\frac{1}{256}$ Rl.	Summe Rlth.
10	13 $\frac{1}{2}$	18	2	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$.	.	781

*) Bäume, die über eine Klafter geben, werden durch so viel Striche in der 1 Klafter Rubrique angemerkt.

S. 468.

Vom Brennholzabzählen.

Die angewiesenen, aufgearbeiteten, verschiedenen Arten von Brennholzern; an Kloben, Knüppeln, Stubben und Reißig müssen endlich, ehe etwas aus dem Schlage kömmt, aufgezählet und als Bestand eingetragen werden.

Diese Abzählung ist sogar zweimahl nöthig, wenn das Holz zu ganzen Parteien aus dem Schlage nach dem Wasser zum Abschiffen oder Flößen gebracht, und vorher erst wieder aufgesetzt wird; wodurch gewöhnlich ganz andere Quantitäten als bei der ersten Abzählung zum Resultate kommen.

Die Abzählung im Walde geschieht durch den Förster in Beiseyn der Holzhauer. Allgemein wird hierbei darauf gesehen, daß das Holz gehörig lang geschnitten, ordentlich gespalten, dicht und fest, auch vorschriftsmäßig hoch und breit, aufgesetzt, und das Zubringen vieler Kasterstükel so viel als möglich unterblieben sey. Insbesondere wird dann jeder Partei Holzhauer ihre Kasterzahl nachgesehen; bei jedem Kasterstoße oben eine Scheidt oder eine Klobe zum Zeichen, daß dieser notiret sey, umgewendet, und man läßt zugleich verschiedene mittlere Kloben auf einer der beiden Schnittseiten mit dem Waldhammer anschlagen. Ein solches Abzählregister würde folgender Gestalt zu machen seyn: 3. B.

der noch übrige Bruch wird durch einen Strich in die dazu gehörige Rubrique eingetragen; am Ende alles aufgezählet, und unter eine Summe gebracht.

712 Kameral- und Polizeisachen.

Brennholzabählung im Block A, Schlag No. 43. des ...

Nahmen der Holzbauer:

a. und b. | c. und d. | e. und f. | g. und h. | i. und k. | l. und m.

Laut Wochenzettel ist angegeben worden, an Kloben:

21	34½	16	40½	19½	24
Klafter.	Klafter.	Klafter	Klafter	Klafter.	Klafter.

Es sind abgeählt:

21	34½	16	40½	19½	24
				Gesamta	155½

Sechstes Kapitel.

Von den Forstmanualen und Notizen.

§. 469.

Nothwendigkeit ordentlicher Notizen.

Es ist in jedem Lande, ja selbst jedem Privatforstbesitzer wichtig, daß die Verwalter des Forsthaushaltes über alles was von Zeit zu Zeit im Forstwesen vorfällt, ordentliche Notiz machen, und dadurch zu aller Zeit Auskunft und Nachweisung, auch von der Benutzung der Reviere zu geben im Stande sind.

Dieses kann am leichtesten und übersichtlichsten durch eine Art von Buchhaltung in dem so genannten Förstermanual geschehen; in welchem alles nach Maassgabe der Titel des jeden Ortes bestimmten Estates und der Hauptforstrechnung eingetragen werden muß.

Zu großer Erleichterung und mehreren Ordnung, müssen der Eintragung ins Manual verschiedene Primanoten vorher gehen, die so verschieden sind, als die Vorfälle bei Verwaltung einer Forst selbst.

Diese Notizen sind die Materialien, aus welchen das Manual verfertigt wird, welches sodann mit den Belägen den Stoff zur Hauptforstrechnung abgiebt.

Je verschiedener und getrennter diese Notizen gehalten werden, je mehr klare Uebersicht erfolgt daraus. Es ist aber auch gewiß, daß solche in jedem Lande nach dessen Forstverfassung ein-

714 Kameral- und Polizeisachen.

gerichtet werden müssen, und also nicht von allgemeiner Form seyn können.

Eben deswegen wird davon nur in so weit hier gehandelt werden, als die Maassgabe zur Form der Notigen in der Preussischen Verfassung liegt.

Ohne richtige Aufzeichnung läßt sich kein ordentlicher Forsthaushalt gedenken, und es ist nicht zu übersehen, wie solcher geführt wird; welches zu erreichen, jedoch von Rechtswegen ein Gegenstand des Forstkameralwesens seyn muß.

§. 470.

Von den Nutzungsnotigen überhaupt.

Bei Benutzung der Forsten, oder bei der eigentlichen Forstwirthschaft kommen überall nachstehende Vorfälle vor, die besondere Notigen nach verschiedener Form verlangen:

- 1) des approbirten Forstetates zur Richtschnur der zu führenden Wirthschaft;
- 2) der Bau- und Nutzholzanweisungen und Verabfolgungen;
- 3) der Brennholzanweisungen und Verabfolgungen;
- 4) der betroffenen Holzdefraudanten und Forstfreveler überhaupt;
- 5) der gerodeten und verabfolgten Stubben oder Stockholzer; *)

*) Da die Einnahme für Stockholz nach der Preuss. Verfassung zu einer andern Kasse fließet, aus welcher die Forstdienstgebäude mit unterhalten werden, so müssen die sogenannten Stubbengelder nicht mit andern Holzgeboreinnahmen vermischt und aufsummiret werden.

- 6) des abgeschossenen und gelieferten Wildbrätes;
- 7) der gezogenen Nebenmuzzungen;
- 8) der Einnahme und Ausgabe überhaupt.
- 9) des monatlichen Extraktes von verkauftem Holze;
- 10) der täglichen Vorfälle durch einander, oder des Journales.

§. 471.

Vom speziellen Forstetat.

Wenn die Jahresamtsforstetats entworfen, eingegeben, revidirt, abgedindert und endlich höchsten Ortes festgesetzt sind, so werden sie von den 2c. Kammern den Forstämtern zur Nachricht und Achtung zugefertigt.

Ein jeder Spezialforstetat umfasst gerade so viel, und namentlich die Reviere, welche zu demselben Domainenamte gehören.

Jedes Revier ist in einer besondern Rubrique, sowohl in Absicht der Einnahme als Ausgabe angesetzt, und am Ende sind sämtliche zum Amte gehörigen Reviere, in einer summarischen Rubrique zusammengezogen.

Aus diesem Amtsforstetate müssen von dem Amte gleich so viel Extrakte angefertigt werden — als Reviere zum Amte gehören, und jeder Rechnungsführender Förster erhält sodann den Etatextrakt — in Betreff des ihm anvertrauten Revieres.

Bei allen Gelegenheiten liegt dem Förster ob, möglichst genau nach dem Etat zu handeln, folglich denselben beständig im Laufe des

716 Kameral- und Polizeisachen.

Rechnungsjahres (welches im Preussischen von Trinitatis zu Trinitatis, oder vom ersten Junius dieses, bis des folgenden Jahres währet) als Richtschnur anzusehen, solchen ohne triftige Gründe und Befehle weder in Einnahme — noch vielweniger in Ausgabe zu übersteigen; hingegen aber auch nach bestem Wissen und Gewissen zu erfüllen, als woyn der Etat eben authorisiret.

Die Etats, und folglich auch die den Förstern zugestellten Spezialextrakte derselben, enthalten sowohl in Einnahme als Ausgabe die Titel, welche in dem Reviere vorkommen.

Die vollständigsten, umfassen z. B. Extrakt aus dem Spezialforstetat vom Amte N. N. für 178 $\frac{3}{4}$ des N. N. Revieres.

a) In Einnahme, und zwar —

I. an Forstgefällen:

- | | | | | |
|-----|---|---|---|---|
| 1) | Holz zur ganzen Bezahlung | „ | „ | „ |
| 2) | Blattborke nach der Fraktion | „ | „ | „ |
| 3) | gestohlen Holz ohne Strafe | „ | „ | „ |
| 4) | Holz zur halben Bezahlung | „ | „ | „ |
| 5) | — — dritteheiligen Bezahlung | „ | „ | „ |
| 6) | — — sechstheiligen Bezahlung | „ | „ | „ |
| 7) | Stammgeld und Pflanzgeld für
Freiholz — | „ | „ | „ |
| 8) | Stammgeld von, der Brennholzad-
ministration — | „ | „ | „ |
| 9) | Heidemiehe für Raff- und Leseholz | „ | „ | „ |
| 10) | Therofenzins — | „ | „ | „ |
| 11) | von den Pottoschfiedereyen | „ | „ | „ |
| 12) | Erb- und Zeitpacht von Morgen | „ | „ | „ |
| | □ Ruthen (jede Post speziell.) | „ | „ | „ |

Forstbenutzungsfachen.

717

13)	Insgemein		"	"	"
14)	Jagdpacht		"	"	"
15)	verkauftes Wildbrut	vor der Linie	"	"	"

Summa der Einnahme an
Forstgefallen — " " "

II. an Mastgefallen:

Nota: Das Revier ist von Trinitatis folgender Gestalt
verpachtet, jährlich für jedes Schwein 2c. Mast und 2c.
Umgeher.

16)	[Hier folgen die speziellen Pach- tungen]	—	"	"	"
	Summa an Mastgefallen		"	"	"
	hierzu an Forstgefallen		"	"	"
	Summa aller Einnahme		"	"	"

b) In Ausgabe.

I. Aus den Forstgefallen:

1)	Besoldungen	—	"	"	"
2)	für eingelieferte Hirschstangen		"	"	"
3)	— Kanndogelklauen	—	"	"	"
4)	Postgeld und Botenlohn		"	"	"
5)	Durchlegung der Rechnung		"	"	"
6)	Schreibmaterialien	—	"	"	"
7)	Einbindung der Rechnung		"	"	"
8)	Beitrag zur Landfeuersozietät für die Forstdienstgebäude		"	"	"

Summa aus den Forstgefallen " " "

II. Aus den Mastgefallen:

9)	Beamtenaccidenz	—	"	"	"
10)	Hüterlohn		"	"	"
11)	Schadenstand)	"	"	"

718 Kameral- und Polizeisachen.

(letzte beiden Ausgaben fallen nur vor, wenn die Raft nicht verpacket ist, sondern administirt wird.)

Summa der Geldausgabe . . .		
Ausgabe an Deputatholz		
— — Deputatwildbrät	} speziell . . .	
— — Deputatfreischweinen		

c. Schluß des Etats.

1) Die Einnahme beträgt	. . .
2) — Ausgabe —	. . .

Bleibt Ueberschuß . . .

Diese Titel müssen bei dem zu führenden Manual prämittirt werden, damit man von Zeit zu Zeit die Erreichung des Etats gehörig übersehen könne.

S. 472.

Von der Primanote über Bau- und Nutzholz.

Die Primanote über Bau- und Nutzholz, begreift nur diejenigen Posten, welche auf hohe Affignation unter dem vollen Werthe verabsolact werden. Das Bau- und Nutzholz zum kleinen Verkauf, wird, wie es angewiesen ist, in den monatlichen Bronillon eingetragen, woraus weiter der monatliche Holzextrakt formirt wird.

holznote.

Datum Nr.		Stark.	Empfänger und wozu.	haben			
der Affignation.				im		Anwei- sung erhalten.	aus- gefahren.
				Block	Schlag		
1788				No.		Datum. 1788.	Datum. 1788.
Jan 13.	10	19	ert N. N. zur Scheune	B.	45.	Jan. 29.	April 11.
Febr. 6.	12	—	Reparatur blichen Bauern zu N. N.	A.	14.	Mert 1.	Mai 5.
— 9.	13	—	aratur N. N. zu Schirholz pro	B.	45.	Febr. 27.	Mert 7.
— 12.	14	4	Laßbauern zu N. N. zu	B.	45.	— 27.	April 18.
— 15.	15	4	araturen Räder N. zur Translo- gung der Windmühle	B.	45.	— 27.	Mai 16.
Summa		27					



Der Nutzen dieser Note ist ganz auffallend; denn

a) kann der Förster

- 1) nach den eingehenden Assignationen, sobald sie in dieser Note eingetragen und verglichen sind, übersehen, ob dergleichen Holz noch in den Schlägen überhaupt befindlich, und folglich wie weit der Etat erfüllt oder überstiegen; auch
- 2) wie viel anzuweisen sey; da er dann mehrere Posten an einem Tage zugleich abgeben, auch dazu sich die anzuweisenden Hölzer nach Qualität und Quantität nach §. 465 in die Schreibetafel vorzeichnen; und
- 3) ausmitteln kann, wie viel Spezialiter aus jedem Schlage genommen worden, und nach der Detaxation desselben (§. 412) annoch darin an solchen Hölzern befindlich sey.
- 4) Sobald die Hölzer als abgefahren, eingetragen sind, das Notifikatorium füllen — und sodann mit einem Umschlag an das Forstdepartement verordnungsmäßig zurückreichen.

b) Von Seiten der Direktion kann

- 1) zu aller Zeit, und besonders beim Sterbefall eines Försters übersehen werden, wie weit denen Assignationen, und wo solchen wirklich Genüge geschehen sey;
- 2) kann richtige Anzeige in Ausfüllung der zurückkommenden Notifikatorien erwartet

720 Kameral- und Polizeisachen.

werden, wenn dergleichen Noth gemacht und richtig geführt worden ist.

So ungewöhnlich und neu diese Note auch ist, so wird sie doch bei jedem Ordnungsliebenden Förster, insbesondere aber auch bei jeder Direktion Beifall finden. *)

S. 473.

Von der Brennholznote.

Da durch die Abzählungen gewisse Parteyen Brennholz zu berechnen übernommen worden, und daher ein Förster sich zu jeder Zeit ausweisen können, wieviel Klaftern Bestand in der Forst seyn, nachdem so und so viel abgegeben worden ist; so folgt daraus die Nothwendigkeit einer übersichtlichen Note, welche am leichtesten nach folgendem Schema überall gemacht werden kann:

Schema

*) Da die Assignationen öfters Holz zu verschiedenen Verabfolgsarten ungleich enthalten: daß nemlich $\frac{1}{2}$ Bezahlung; gegen bloßes Stammgeld und ganz freies Holz in einer vorkömmt — so kann solche in dieser Note zergliedert eingetragen, und jeder Verabfolgsart eine Zeile, so weit die Rubriken — „Inhalt der Assignation“ gehen — gegeben, diese sodann vorn und hinten eingeklammert, vor die vorderste Klammer — Datum und Nummer der Assignation, hinter die hinterste aber die Empfänger, der Behuf, Block, Schlag, die Anweisung und Abfuhr überhaupt in Eines notiret werden. Die offenen Rubriken dienen endlich zur Ausfüllung, für Sortimenten, die unter dem vorkiehenden noch nicht befindlich sind, und die ganze Note kann auf halben Bogenformat limitirt werden.

Schema zur Brennholznote.

1788.	Klaftern.				Klafter Stabben.				Reißb.				Benennung der Orte, wo das Holz abgeschloß und abgegeben worden ist; auch		Schlag No.	Moz	der Empfänger.	No.
	Hart		Weich		Be		Ab		Be		Ab							
	De: stand	Ab: gang	De: stand	Ab: gang	De: stand	Ab: gang	De: stand	Ab: gang	De: stand	Ab: gang	De: stand	Ab: gang						
Monath	Tag																	
Januar	1.	304	—	768	—	24	—	—	—	—	—	—	—	A.	14.	1. Abzähl: Register	1	
—	—	94	—	1100	—	42	—	—	—	—	—	—	—	B.	67.	zum Magazin gel.	2	
—	10.	300	600	—	900	—	—	—	—	—	—	—	—	A. B.	14. 63.	Ertraft Januar	3	
—	26.	—	60½	—	—	—	66	—	—	—	—	—	—	B.	63.	dem Amte N. N.	4	
Febr.	17.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A. B.	14. 63.	1. Abzähl: Reg. u	5	
—	11.	—	—	—	—	—	—	208	7	34	—	—	—	C.	8.	Err. Verz	6	
—	—	298	360½	1868	900	66	66	208	7	34	—	—	—	—	—	Abzähl	—	
—	12.	37½	—	968	—	—	—	174	7	—	—	—	—	—	—	Summa.	—	
bleibt	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

722 Kameral- und Polizeisachen.

Es versteht sich hierbei von selbst, daß alles, was vorhanden ist und dazu kommt, unter Bestand, und alles was verkauft, frei verabsolgt, und gestohlen worden ist, in Abgang unter den gehörigen Titeln der Sortimenter notiret werden müsse.

Will man nun gleich wissen, was für Holz vorräthig ist, so wird eine Linie gezogen, und die Kolonnen werden jede für sich besonders aufsummiert; alsdann wird wieder eine Linie gezogen, bei jeder Sorte der Abgang vom Bestand abgezogen, woraus die bleibenden Bestände hervorgehen, welche wieder weiter dem künftigen ähnlichen Brennholznötigen zum Grunde liegen.

§. 474.

Von der Notiz der betroffenen Holzhelfer, fraudanten und andern Forstverbrecher.

Damit die Forstverbrecher gehörig angefaßt, und sodann nach §. 431 der Justiz geübt werden können, ist folgende Notiz nöthig:

Strichten und zu büßen haben:

Denunzianten.	Pflanz.			Strafe.			Pfand-Geld.			Summa in Courant.		
	Gr.	Pf.	Ntl.	Gr.	Pf.	Ntl.	Gr.	Pf.	Ntl.	Gr.	Pf.	Ntl.
Revier-Jäger N. N.	—	—	3	—	—	12	—	—	5	4	6	—
Der Ob. Förster N.	2	8	2	16	—	12	—	—	4	18	8	—
derselbe.	—	—	3	—	—	12	—	—	3	12	—	—
Revier-Jäger N. N.	—	—	1	—	—	12	—	—	1	12	—	—
derselbe.	—	—	24	8	—	—	—	—	24	8	—	—
derselbe.	—	—	4	—	—	—	—	—	4	—	—	—
Der Unt. Förster N.	—	—	1	—	—	1	—	—	2	13	6	—
Der Ob. Förster N.	—	—	10	—	—	12	—	—	10	19	10½	—
Revier-Jäger N. N.	—	—	4	—	—	12	—	—	6	18	—	—
	2	8	53	—	—	4	—	—	63	10	6½	—

*) Dem gesfäpfunziant erhält die halbe Geldstrafe; für ein H angelegt. Im Strafprotokoll wird das gesfänber ¼ Denunziantenanteil abgegeben wird. Na, welche mit Entrichtung der Strafe und übrigerie Sache nicht in Vergeffenheit komme.

716 Kameral- und Polizeisachen.

Rechnungsjahres (welches im Preussischen von Trinitatis zu Trinitatis, oder vom ersten Junius dieses, bis des folgenden Jahres währet) als Nichts schöner anzusehen, solchen ohne triftige Gründe und Befehle weder in Einnahme — noch vielweniger in Ausgabe zu übersteigen; hingegen aber auch nach bestem Wissen und Gewissen zu erfüllen, als wozu der Etat eben authorisiret.

Die Etats, und folglich auch die den Förstern zugesetzten Spezialextrakte derselben, enthalten sowohl in Einnahme als Ausgabe die Titel, welche in dem Reviere vorkommen.

Die vollständigsten, umfassen z. B. Extrakt aus dem Spezialforstetat vom Amte N. N. für 178 $\frac{3}{4}$ des N. N. Revieres.

a) In Einnahme, und zwar —

I. an Forstgefällen:

1)	Holz zur ganzen Bezahlung	„ „ „
2)	Blättborte nach der Fraktion	„ „ „
3)	gestohlen Holz ohne Strafe	„ „ „
4)	Holz zur halben Bezahlung	„ „ „
5)	— — dritteiligen Bezahlung	„ „ „
6)	— — sechsteiligen Bezahlung	„ „ „
7)	Stammgeld und Pflanzgeld für Freiholz —	„ „ „
8)	Stammgeld von, der Brennholzab- ministration —	„ „ „
9)	Heidemiethe für Klaff- und Leseholz	„ „ „
10)	Theerofenzins —	„ „ „
11)	von den Pottaschfedereyen	„ „ „
12)	Erb- und Zeitpacht von Morgen □ Acker (jede Post speziell.)	„ „ „

Forstbenutzungssachen.

717

13)	Insgemein		.	.	.
14)	Jagdpacht		.	.	.
15)	verkauftes Wildbrät	vor der Linie	.	.	.
Summa der Einnahme an Forstgefällen			—	.	.

II. an Mastgefällen:

Nota: Das Revier ist von Trinitatis folgender Gestalt verpachtet, jährlich für jedes Schwein 12. Mast und 12. Umgelder.

16)	[Hier folgen die speziellen Pachtungen]		.	.	.
Summa an Mastgefällen			.	.	.
hierzu an Forstgefällen			.	.	.
Summa aller Einnahme			.	.	.

b) In Ausgabe.

I. Aus den Forstgefällen:

1)	Besoldungen	—	.	.	.
2)	für eingelieferte Hirschstangen		.	.	.
3)	— Kanndögelflaueu	—	.	.	.
4)	Postgeld und Botenlohn		.	.	.
5)	Durchlegung der Rechnung		.	.	.
6)	Schreibmaterialien	—	.	.	.
7)	Einbindung der Rechnung		.	.	.
8)	Beitrag zur Landfeuersozietät für die Forstdienstgebäude		.	.	.
Summa aus den Forstgefällen			.	.	.

II. Aus den Mastgefällen:

9)	Beamtenaccidenz	—	.	.	.
10)	Hälterlohn		.	.	.
11)	Schadenstand)	.	.	.

718 Kameral- und Polizeisachen.

(Lehtere beiden Ausgaben fallen nur vor, wenn die Raft nicht verpachtet ist, sondern adminiftrirt wird.)

Summa der Geldausgabe		. . .
Ausgabe an Deputatholz		
— — Deputatwildbrät	} speziell	. . .
— — Deputatfreifchweinen		

c. Schluß des Etates.

1) Die Einnahme beträgt	. . .
2) — Ausgabe —	. . .

Bleibt Ueberschuß . . .

Diese Titel müssen bei dem zu führenden Manual prämittiret werden, damit man von Zeit zu Zeit die Erreichung des Etates gehörig übersehen könne.

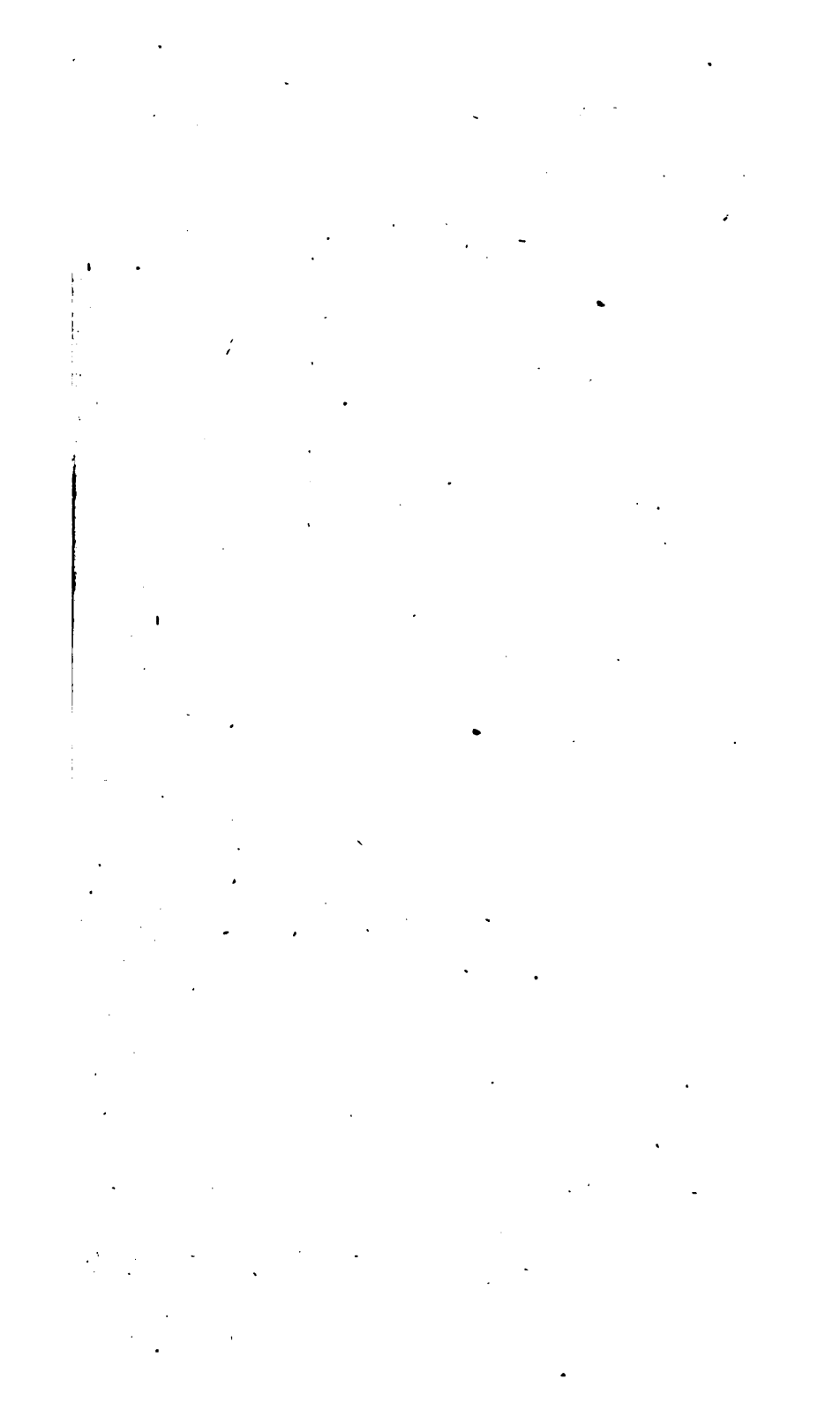
S. 472.

Von der Primanote über Bau- und Nutzholz.

Die Primanote über Bau- und Nutzholz begreift nur diejenigen Posten, welche auf hohe Affignation unter dem vollen Werthe verabsolact werden. Das Bau- und Nutzholz zum kleinen Verkauf, wird, wie es angewiesen ist, in den monatlichen Brouillon eingetragen, woraus weiter der monatliche Holzextrakt formirt wird.

holznote.

Datum Nr.		Stark	Empfänger und wozu.	haben			
der Assignment.				im	Anweis- ung erhalten.	aus- gefahren.	
1788		Grill		Bloch	Schlag	Datum. 1788.	Datum. 1788.
					No.		
Jan 13.	10		19 erf N. N. zur Scheune	B.	45.	Jan. 29.	April 11
Febr. 6.	12		Reparatur				
			blischen Bauern zu N. N.	A.	14.	Mertj 1.	Mai 5.
— 9.	13		aratur				
			V. N. zu Schirrholz pro	B.	45.	Febr. 27.	Mertj 7.
— 12.	14		4 fassbauern zu N. N. zu	B.	45.	— 27.	April 18
			araturen	B.	45.		
— 15.	15		4 Müller N. zur Translo-	B.	45.	— 27.	Mai 16.
			ng der Windmühle				
Summa		27					



Der Nutzen dieser Note ist ganz auffallend;
denn

a) kann der Förster

- 1) nach den eingehenden Assignationen, sobald sie in dieser Note eingetragen und verglichen sind, übersehen, ob dergleichen Holz noch in den Schlägen überhaupt befindlich, und folglich wie weit der Etat erfüllt oder überfliegen; auch
- 2) wie viel anzuweisen sey; da er dann mehrere Posten an einem Tage zugleich abgeben, auch dazu sich die anzuweisenden Hölzer nach Qualität und Quantität nach §. 465 in die Schreibetafel vorzeichnen; und
- 3) ausmitteln kann, wie viel Spezialiter aus jedem Schlage genommen worden, und nach der Detaxation desselben (§. 412) annoch darin an solchen Hölzern befindlich sey.
- 4) Sobald die Hölzer als abgefahren, eingetragen sind, das Notifikatorium füllen — und sodann mit einem Umschlag an das Forstdepartement verordnungsmäßig zurückreichen.

b) Von Seiten der Direktion kann

- 1) zu aller Zeit, und besonders beim Sterbefall eines Försters übersehen werden, wie weit denen Assignationen, und wo solchen wirklich Genüge geschehen sey;
- 2) kann richtige Anzeige in Ausfüllung der zurückkommenden Notifikatorien erwartet

720 Kameral- und Polizeisachen.

werden, wenn dergleichen Noth gemacht und richtig geführt worden ist.

So ungewöhnlich und neu diese Note auch ist, so wird sie doch bei jedem Ordnungsliebenden Förster, insbesondere aber auch bei jeder Direktion Beifall finden. *)

§. 473.

Von der Brennholznote.

Da durch die Abzählungen gewisse Parteyen Brennholz zu berechnen übernommen werden, und daher ein Förster sich zu jeder Zeit was überzeugen können, wieviel Klaftern Bestand in der Forst seyn, nachdem so und so viel abgegeben worden ist; so folgt daraus die Nothwendigkeit einer übersichtlichen Notiz, welche am leichtesten nach folgendem Schema überall gemacht werden kann:

Schema

*) Da die Assignationen öfters Holz zu verschiedenen Verabfolgsarten zugleich enthalten: daß nemlich $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{2}$ Bezahlung; gegen bloßes Stammgeld und ganz freies Holz in einer vorthmmt — so kann solche in dieser Note zergliedert eingetragen, und jeder Verabfolgsart eine Zeile, so weit die Rubriken — „Inhalt der Assignation“ gehen — gegeben, diese sodann vorn und hinten eingeklammert, vor die vorderste Klammer — Datum und Nummer der Assignation, hinter die hinterste aber die Empfänger, der Behuf, Block, Schlag, die Anweisung und Abfuhr überhaupt in Eines notirt werden. Die offenen Rubriken dienen endlich zur Ausfüllung, für Sortimenten, die unter dem vorstehenden noch nicht befädlich sind, und die ganze Note kann auf halben Bogenformat liniirt werden.

Schema zur Brennholznote.

1788.	Klaftern.				Klafter Stauben.		Reißig.		Benennung der Orte, wo das Holz abgeschlägt und abgegeben worden ist; auch		Schlag No.	Block	der Empfänger.	No.
	Hart		Weich											
	Monath	Tag	Ver- stang	Ab- gang	Ver- stang	Ab- gang	Ver- stang	Ab- gang	Ver- stang	Ab- gang				
Januar	1.	304	—	—	768	—	24	—	—	—	14.	A.	1. Abchl. Register	1
	—	94	—	—	1100	—	42	—	—	—	67.	B.	2. Abchl. Register	2
	—	—	300	—	—	900	—	—	—	—	14. 63.	A. B.	3. Abchl. Register	3
	—	26.	—	60½	—	—	—	—	—	—	63.	B.	4. Abchl. Register	4
	—	17.	—	—	—	—	—	66	—	—	14. 63.	A. B.	5. Abchl. Register	5
Febr.	11.	—	—	—	—	—	—	—	208	7	8.	C.	6. Abchl. Register	6
Febr.	—	298	360½	—	1868	900	66	66	208	7	—	—	Abchl. Register	—
bleibt	—	37½	—	—	968	—	—	—	174	7	—	—	Summa.	—

722 Kameral- und Polizeisachen.

Es versteht sich hierbei von selbst, daß alles, was vorhanden ist und dazu kommt, unter Bestand, und alles was verkauft, frei verabsolgt, und gestohlen worden ist, in Abgang unter den gehörigen Titeln der Sortimente notirt werden müsse.

Will man nun gleich wissen, was für Holz vorräthig ist, so wird eine Linie gezogen, und die Kolonnen werden jede für sich besonders aufsummiert; alsdann wird wieder eine Linie gezogen, bei jeder Sorte der Abgang vom Bestand abgezogen, woraus die bleibenden Bestände hervorgehen, welche wieder weiter dem künftigen ähnlichen Brennholznotigen zum Grunde liegen.

§. 474.

Von der Notiz der betroffenen Holzhändler,
fraudenten und andern Forstverbrecher.

Damit die Forstverbrecher gehörig angefaßt, und sodann nach §. 431 der Justiz gehörend angezeigt werden können, ist folgende Notiz nöthig:

Denunzianten.	Verurtheilten und zu büßen haben:											
	Pfand.			Strafe.			Pfand-Geld.			Summa in Courant.		
	Gr.	Pf.	Ntl.	Gr.	Pf.	Ntl.	Gr.	Pf.	Ntl.	Gr.	Pf.	
Revier-Jäger N. N.												
Der Ob. Förster N.			3				12			5	4	6
derselbe.	2	8	2	16			12			4	18	8
Revier-Jäger N. N.			3				12			3	12	
derselbe.			1				12			1	12	
derselbe.			24	8						24	8	
Der Unt. Förster N.			4							4		
Der Ob. Förster N.			1			1				2	13	6
Revier-Jäger N. N.			10				12			10	19	10½
			4				12			6	18	
	2	8	53			4				63	10	6½

*) Vom gesfährdenunziant erhält die halbe Geldstrafe; für ein Ha angelegt. Im Strafprotokoll wird das gesfährdenber ¼ Denunziantenanteil abgegeben wird. Na, welche mit Entrichtung der Strafe und übrigerie Sache nicht in Vergessenheit komme.



§. 475.

Von der Stubben- oder Stockholznote.

Das verkaufte Stockholz wird nachstehendermaßen notiret:

Schema zur Stubbenholznote *).

Datum.	Klast. hart.	Klast. weich.	No.	Nahmen der Empfänger.	Haben zu bezahlen:								
					Holz- Geld.			Stamm- Geld.			Summa.		
					Rthl.	Gr.	Pf.	Rthl.	Gr.	Pf.	Rthl.	Gr.	Pf.
788	à 8 Gr.	à 7 Gr.											
Mai 10	34	—	1	Brantweinbren- ner N. N. in N.	14	16	—	1	20	—	16	12	—

§. 476.

Von den Wildbrätsnoten.

In den Forsten, aus welchen nicht nur Wildbrät zur vollen taxmäßigen Bezahlung verkauft, sondern dergleichen auch an die herrschaftlichen Hofküchen oder Deputanten abgeliefert wird, sind zweierlei Wildbrätsnoten, und zu deren beiderseitigen Belag ein Schießbuch erforderlich; wozu an manchen Orten auch noch insbesondere die Assignmenten oder Schießzettel dienen.

*) Die eingenommenen Stubbenaelber werden in der Kurmark den 1. Mai an die Stubbenradungskasse gegen Quittung abgeliefert.

Es wird nach der laufenden Zeit und nach der Nummer am schicklichsten geführt.

Wenn der Jäger etwas geschossen hat, bringt er das Buch, und läßt das Geschossene mit der Hand des Försters hineinschreiben. Dieses geschieht auch, wenn der Förster selbst etwas geschossen hat.

Schema zum Schießbuche.

Datum.		No.	Benennung des im Jahre 1788 im N. N. Forste erlegten Wildes überhaupt.	Das Schießgeld beträgt.		
				Atl.	Gr.	Wf.
1788						
August	20	1.	1 Hirsch von 10 Enden	—	16	—
—	24	2.	1 Hase	—	2	—
—	30	3.	1 Roth Schmalzhier	—	12	—
Sept.	11	4.	1 Damschäpfer	—	16	—
—	—	5.	1 Damschäpfer	—	12	—
Nov.	18	6.	1 dreijähriger Kelter	—	12	—
Summa				2	22	—

Hat ein anderer etwas geschossen, wofür der Bürschjäger das Schießgeld nicht bekommt (welches doch billig allezeit geschehen sollte,) so wird das Schießgeld entweder vor die Linie gesetzt oder durchpunktirt.

Am Ende beim Jahreschluß, und wann der Jäger sein Schießgeld erhalten hat, unterschreibt er das Buch, und giebt es zum Belag der Wilbrätsrechnung.

726 Kameral- und Polizeisachen.

Die Schießzettel werden dem Förster vom Oberforstmeister als Ordre, das oder jenes zu schreiben, ertheilet.

§. 477.

Von Notiz der Benutzung übriger Nebendinge.

Was unter Nebenbenutzungen zu verstehen sey, ist am Ende der dritten Abhandlung gelehrt worden.

Auch diese müssen gehörig berechnet, und folglich so wie sie eingehen, besonders angemerkt werden; damit nun nichts in Vergessenheit komme, und der Ertrag der ganzen Forst gegen den Ein- übersehen werden könne, so muß solches auch in Absicht der Ertragsausgaben geschehen.

§. 478.

Von der Kassennote.

Damit die gesammte Einnahme und Ausgabe, folglich Bestand oder Vorschuß jedermahl auf der Stelle dargethan werden könne, und damit selbst auch bei treuer Verwaltung des Dienstes, nicht aus Nachlässigkeit, oder beim Absterben — Kassenirrungeu vorkommen: (bei welchen entweder die Herrschaft — oder die Erben des rechnungsführenden Försters öfters zu kurz kommen) so ist es einer guten Ordnung wohl sehr gemäß, daß ein Förster die sämmtliche Einnahme und Ausgabe herrschaftlicher Gelder in solcher Art

richtig anzeichne, daß zu jeder Zeit ein Abschluß gemacht, und die Kasse, sie sey so geringe oder stark sie wolle, nachgesehen werden könne.

Dergleichen Note setzt also voraus, daß alles was Einnahme an Gelde ist, unter einander in eine allgemeine Rubrique, alle Ausgaben auch wieder eben so — nur in einer andern Rubrique daneben eingetragen, zu beiderlei aber die Note und Nummer derselben, woher die Einnahme oder Ausgabe entsiehe und nachgewiesen werden könne, angeführt werde.

Solchergehalt kann der Abschluß beliebig gemacht, und der Zustand der Kasse, wie solcher seyn soll, sofort durch Abzählung der Gelder dargethan werden.

Jeder ehrliebende Mann zeichnet ohnehin alles an, was auf seine unterhabende Kasse Bezug hat. Es geschieht aber mehrentheils auf eine so unzulängliche Art, daß am Ende niemand — und er selbst nicht sich daraus vernehmen kann; woraus denn unsehlbar Irrthümer und Unordnung entstehen, welche zumahl in dieser ersten Quelle der Forstgefälle sehr schwer zu berichtigen sind, da alles auf die erste Notiz derselben ankömmt.

Eine überall anwendbare Anleitung, diese Fehler zu vermeiden — wird daher nicht außer den Gränzen dieses Werkes liegen.

S. 479.**Vom monatlichen Extraktbrouillon.**

In den Königl. Preussischen Staaten wird alle Monath den 26sten von jedem Rechnungsführenden Förster das Geld für Holz, welches im laufenden Monath zum Landesbedarf an Kleinigkeiten verkauft worden ist, vermittelt des sogenannten Holzextraktes speziell berechnet, und entweder an die Domainenkasse, oder an das Amt gegen Quittung abgeliefert.

Um nun vom 27sten des einen, bis 26. des andern Monathes alle Verkaufsposten gleich und ordentlich anmerken zu können, bedient man sich mit vieler Bequemlichkeit, nachstehender Note, als Brouillon, zum monatlichen Extrakt, welcher daraus in einer besonders vorgeschriebenen Form ins Reine gebracht, und nachher mittelst Bericht an die Krieges- und Domainenkammer eingereicht werden kann.

Vom Journal oder Tagebuche.

Ordnung und Fleiß zeichnen vor Leichtsin und Faulheit aus. Das Erstere gewähret eigene Zufriedenheit und billigen Beifall der Obern, das Andere hingegen würdiget einen Förster, trotz alles Stolzes, unter Nichtlinge herab.

Bei der Forstwirtschaft kömmt es gar sehr darauf an, Ordnung und Uebersicht zu halten, und dem ungetreuen Gedächtniß durch richtige Aufzeichnung aller Vorfälle und Versuche zu Hülfe zu kommen; als wodurch denn endlich — wenn die Wissenschaften selbst gehörrig erlanget sind, eine gegründete Erfahrung gesammelt wird.

Da nun so viel daran gelegen ist, zu wissen, was man gethan habe, auch wann und wie solches geschehen sey, so kann man eine halbe viertel Stunde des Tages wohl nicht nützlicher, als mit Aufzeichnung aller das Forstwesen betreffenden Vorfälle, Erscheinungen auch der betriebenen Geschäfte zubringen.

Dergleichen Journal bleibt auf lebenslang ein Memorial, und für die Nachkommen ein höchst schätzbarer Beitrag, zur nöthigen Erweiterung der Forstwissenschaft.

Dem ordnungsliebenden Förster ist es zugleich die Primanote oder die Grundlage zu allen übrigen bereits abgehandelten, nöthigen Aufzeichnungen, wozu nicht immer gleich auf der Stelle, Zeit und Gelegenheit, solche an jedem rechten Orte zu machen, vorhanden ist.

732 Kameral- und Polizeisachen.

Es sei also dem Eifer und der billigen Lust zum Dienste eines Jeden überlassen, von einer Anleitung Gebrauch zu machen oder nicht, deren Befolgung gewiß von dem aller auffallendsten Nutzen begleitet ist; wenn solche auch noch nicht durch Geseze und Verordnungen vorgeschrieben war.

Schema zum Försterjournal.

1788		1788	N.	Journal für 1788.		Nr.	Bl.
1788		vom	N.				
Jun.	1	—	1	Hat der Lohgärber N. N. von 2 Schock Eichen die Vorker abgefahren			
—	—	—	2	Dem Bauer N. N. zu N. N. 3 Klafter Kienbrennholz angewiesen		12	
—	—	—	3	Wurde die Gemeinde zu N. mit Abfuhr ihres Reparaturholzes fertig			
—	Mai	15	4	Kammerverordnung, daß die Holzmärkte künftig im Febr. angehen sollen			
—	—	—	16	Direktorialrescript mit Ordre, den Schlag No. 15. im Block A. für 1788 zu hauen			
—	—	—	6	Den Holzbauern für 3 Klafter Kiefern Holz im Schlag No. 14. A. à 5 Gr. Lohn		6	
—	—	—	7	Der Revierjäger Ein roth Schmalzbier gebürschet für N. N.			
—	2 Mai	19	1	Ordre vom Oberförstermeister, die Förstverbesserungsanschlätze einzusenden			
—	—	—	2	Vier Scheffel Ulmensaamen sammeln lassen von N. à Scheffel 1 Rthlr.		4	
—	3	—	1	Den Verbesserungsanschlag an den Oberförstermeister eingesandt			
—	—	—	2	Sechs Scheffel Ulmensaamen sammeln lassen von N. à Scheffel 1 Rthlr.		6	
—	—	—	3	Der Bauer N. N. aus N. 2 Stück Rindschälige Bäume erhalten		3	
—	—	—	4	Den Stabholzlägern 7 Ringe 3 Stäbe, nach Piepen gerechnet, aufgezählet			
—	4	—	1	Den Stabholzlägern abschläglic Lohn ausgezahlt		20	
—	—	—	2	Brach die Blüthe der Sommerlinde auf			
—	—	—	3	Neuferte sich im Block A. Schlag 11 — 16 die Kiefern Raupen Verheerung etc.			

Geldhergestalt wird von Jahr zu Jahr alle Tage fortgeführt, und dieses Journal beim Eintragen in die übrigen Notizen zum Grunde gelegt; Wie solches denn auch das Repertorium aller ergänzten Verordnungen und Assignationen enthält.

Siebentes Kapitel.

Von Berechnung und Belegung des Förstertrages.

§. 481.

Von den monatlichen Extrakten.

Alles was während eines Monats an Holz verkauft worden ist, muß in dem monatlichen Extrakte berechnet werden, dessen Anfertigung §. 479 gelehrt worden ist.

Auf die deswegen abgelieferten Gelder wird der Förster mit einer Kassenquittung versehen, und der Extrakt dient in der Folge beim Jahreschlusse zum Belag der Einnahme für Holz zur vollen Bezahlung nach den monatlichen Extrakten.

Da nun ein Exemplar an die 2c. Kammer überreicht wird, so muß der Förster ein anderes zu seinem Manuale behalten, welches folglich ein gleichlautendes Duplikat ist. Sobald der Monat berichtigt worden, fängt man ein neues Brouillon für den folgenden an.

Von dem Jahresrechnungsschlusse.

Die sämmtliche Forsteinnahme des verwichenen Jahres wird aus jedem Reviere, bei dem sogenannten Holzmarkte des Amtes, zu welchem das Revier gehört, sowohl als die Ausgabe berechnet und justifiziret.

Wenn also der Jahreschluß anberaumer worden ist, so fertigt der Förster nach den Titeln des Rates aus seinen Notizen das Manual an, und füget demselben die Assignationen, Atteste und Quittungen im Original bei.

Hiermit, und mit dem annoch vorrätthigen Geldbestande verfüget er sich zum Holzmarkte, welchen der Oberforstmeister und Forstmeier mit dem Forstrechnungsführer der Provinz auf dem Forstamte hält, zu welchem der Förster gehört.

Manual und Beläge werden dem Rechnungsführer übergeben. Dieser formiret hieraus, in Betreff aller zum Forstamte gehörigen Reviere, die Jahresamtforstrechnung, und attestiret dem Förster die richtige Berechnung dessen, was im zurückfolgenden Manuale steht, und durch Beläge justificiret worden ist. Wenn die Rechnung geschlossen worden, so berechnet sich der Förster mit dem Beamten über die Einnahme und Ausgabe seines Reviers, und zahlet letztern die Bestandgelder gegen Quittung, zu weiterer Ablieferung aus, oder erhält, was er laut Rechnung an Vorschuß zu fordern hat.

Die Rechnung, wenn solche fertig und abgeschlossen ist, wird dem Oberforstmeister im Beiseyn

des Forstamtes vorgetragen, und von ihm selbst dem Beamten unterschrieben.

§. 483.

Von Revision und Decharge der Amtsforstrechnungen.

Die gefertigten Rechnungen werden vom Provinzialforstrechnungsführer der 12. Kammer übergeben; diese läßt solche in der Rechnungskontrolle revidiren, und überreicht sie mit ihren Notaten an die Krieger- und Domainen-Oberrechnungskammer, welche für die völlige Berichtigung des Materiellen und Formellen der Forstrechnungen und aller Rechnungen im Lande sorget.

Allem dem, was noch desiderirt wird, muß Emdge geschehen, weshalb auf die Förster zurückgegangen wird, die dem Rechnungsführer bis zur völligen Approbation und Berichtigung der Rechnung solide Antwort, fehlende Beläge und Abkommen schuldig sind.

Achtes Kapitel.

Vom Forstkassenwesen.

§. 484.

Vom Kassenwesen überhaupt.

Daß die Kammern die Vormundschaft über die Provinzialkassen unter dem Finanzdirektorium haben — ist schon gesagt worden. Es liegt diesen Landeskollegien also daran, daß mit dem Kas-

736 Kameral- und Polizeisachen.

senwesen überhaupt, folglich auch mit dem Forst-
Kassenwesen insbesondere alles gehörig, richtig
und ordentlich zugehe.

Da die Forsteinkünfte durch so viele Kas-
sen durchfließen, ehe sie in den Staatschatz ge-
langen, so ist es also um so nöthiger, alles in ge-
höriger Auf- und Uebersicht zu haben.

Die erste Erhebung geschieht theils

a. durch den Förster; theils

b. durch den Forstbeamten.

Sie fließen nach Abzug der Etatsmäßigen Ausga-
ben an das Amt, welches solche zur Provinzial-
Domainenkasse abführet und berechnet.

Von da gehen sie weiter zur Hauptforst-
Kasse des Staates, welche ihren Etat zur Abföhr-
ung des Ueberschusses des Forstenertrages hat.

Es sind also eigentlich vier Kassen, welche
mit jedem Forstgeldern hier berührt werden;

- 1) die courante Einnahme für den kleinen Verkauf
bei dem Oberförster, und die Ausgabe der Be-
soldung und Accidenzien nach dem Etat, auch
Einnahme und Ausgabe der Forstverbesserungs-
gelder;
- 2) die Amtsförstkasse, in welche sowohl, das,
von dem Förster erhobene Geld, als auch das
jenige fließet, was an Etatsmäßiger Einnahme
unmittelbar an das Amt gezahlet worden ist;
- 3) aus der Amtsförstkasse zur Domainenkasse der
Provinz, und endlich
- 4) aus dieser zur Hauptforstkasse des Staates.

Von hier an hören diese Gelder auf, Forst-
gelder zu seyn, und sind sodann als Staatscin-
künfte

Fünfte überhaupt, zur Disposition des Regenten, zu betrachten.

§. 485.

Von der Försterkaffe insbesondere.

Nach der Preussischen Verfassung hat der Rechnungsführende Förster die Geldeinnahme vom Reviere entweder ganz, oder mit dem Amte zusammen.

Die Einnahme kann

- 1) in Holz- und Mastgeldern;
- 2) in Stubbgeldern;
- 3) in Wildbrätsgeldern;
- 4) in Anpflanzungsgeldern bestehen.

Die Holzgelde werden, wie gesagt worden, monatlich abgeführt, die Mastgelde nimmt gewöhnlich das Amt gegen den Jahreschluß im Februar, so wie die Etatsmäßigen Gelder, ein.

Die Stubbgelder werden vom 1. Mai des einen bis des folgenden Jahres besonders an die Stubbenrodungskasse nach §. 475 abgeführt; sie gehen durch die Forstrechnung nachrichtlich durch.

Die Wildbrätsrechnungen werden den letzten Dezember abgeschlossen, und die Gelder zur Wildsfaktorei abgeliefert, welche den Empfang quittiret. Sie gehen sodann auch vor der Linie durch die Forstrechnung durch.

738 Kameral- und Polizeisachen.

Die Anpflanzungsgelder werden in Einnahme und Ausgabe, wie im ersten Abschnitt gelehret worden ist, besonders berechnet.

Das Detail der übrigen Kassen, welche oben erklärt worden sind, gehet dem Förster weiter nichts an.

Neuntes Kapitel.

Von gehöriger Kontrolle der Forstbenutzungen.

S. 486.

Nothwendigkeit gehöriger Kontrolle.

Diese ganze vierte Abhandlung hat die große Kameralische Absicht, bei dem Betrieb der Forstwirtschaft, überhaupt Plan und Uebersicht, folglich Kontrolle beim Anbau, bei der Unterhaltung und Benutzung der Wälder zu bewirken.

In Absicht des Anbaues und der Unterhaltung, ist das Nöthige in den vorstehenden Abschnitten erklärt und gelehret. In Ansehung der Benutzung der Wälder, ist es Gegenstand dieses Kapitels, welches sich nach dem, was vorher gegangen ist, auf sehr kurze Grundsätze einschränket.

- 1) Kommt es auf gehörige Verfassung und Form der Berechnung;

- 2) auf hinreichende Oberaufsicht; folglich
- 3) auf öftere Lokal- und Kassenrevision;
und
- 4) auf zweckmäßige, getrene Rapports an.

Man sieht also, daß die erstern drei Mittel zur Kontrolle nachhaltiger Benutzung der Forsten — von der Direktion des Forstwesens abhängen, und also zur höhern Forstwissenschaft gehören; daher also nur das letztere vierte, die Rapports, von Seiten des Försters erfolgen müssen, deren Richtigkeit immer von den Obern muß geprüft werden können.

Selbst die monatliche Holzextrakte können eine Art von Kontrolle, auch das Mittel abgeben, wodurch dem Holzverkehr in jedem Reviere von Zeit zu Zeit eine zweckmäßige Richtung zu verschaffen ist, wann diese Extrakte nehmlich von den Obern zu Revisionen angewendet, und nicht im Stanbe der 10. Kammerakten bis zum kommenden Jahre, zum Rechnungsabschluß aufbewahrt werden.

§. 487.

Von den Försterrapports.

Wenn ein Förster die vorher abgehandelten Notigen gehörig geführt hat, so wird es sehr leicht seyn, von Zeit zu Zeit — je nachdem es höhern Ortes beliebt und vorgeschrieben wird, richtig abgeschlossene General- und Spezialrapports, an den unmittelbaren Vorgesetzten einzureichen;

von welchem solche alsdann unvermuthet an Ort und Stelle geprüft, überhaupt aber weiter an die höchste Behörde befördert werden können.

Ohne dergleichen Notizen aber läßt sich nicht Wichtiges gedenken, sondern die Rapports sind Lüggentabellen, oder bloße Zeitungen, die des Lesens nicht werth sind, weil sie weder zur Uebersicht noch Kontrolle etwas helfen können.

Es scheint nun freilich, als wenn gründliche Anzeigen nicht allgemein angenehm wären: denn

- 1) die Faulen scheuen die Mühe deren Aufertigung;
- 2) die Blödsinnigen, unter welche die des Schreibens und Rechnens unfundigen Förster gehören, sind dazu nicht im Stande; und
- 3) diejenigen, welche gerne die Forstverwaltung größtentheils für eigene Rechnung handhaben, und sich auf unerlaubte Art bereichern wollen — fischen lieber im Trüben, und hassen folglich alles, was einer Kontrolle ähnlich steht.

Diese drei Klassen von unwürdigen Forstbedienten, machen in jedem Staate wohl keine geringe Anzahl, im Ganzen gerechnet, aus. Jeder derselben, und alle diese für einen, arbeiten mit allen ersinnlichen Scheingründen dagegen, und wenden die möglichsten, selbst die unrichtigsten Beweggründe an, daß dergleichen Kontrolle doch mit so vielen Schwierigkeiten verbunden — angesehen werden mögte, damit solche als eine Unmöglichkeit betrachtet — entweder ins Stecken gerathe, oder

der Sache eine solche Form verschaffet werde, bei welcher Faulheit, Unwissenheit und — — — in alter voller Kraft bleiben können.

Zehntes Kapitel.

Von der Försterregistratur oder dem Försterarchiv.

§. 488.

Begriffe von der Försterregistratur.

Zur gehörigen Amtsführung und Forstverwaltung ist es überall schlechterdings nothwendig, den vorigen und jezigen Zustand und Ertrag des Waldes, folglich alles dasjenige übersehen zu können, was — in Absicht der Verbesserung, Erhaltung, Ersparung und Benutzung der Hölzer, Mast, Jagden und aller übrigen Nebendinge — auch wie und warum es geschehen ist.

Diese Uebersicht setzt also die deswegen gesammelten Akten, Rechnungen, Verordnungen, und erstatteten Berichte voraus; welche Sammlung unter den Benennungen von Försterregistratur und Försterarchiv zu verstehen ist.

Weil aber die bloße Sammlung und Niederslegung solcher Stücke, welche sich mit den Jahren anhäufen, nicht hinreichend ist, so erfordert es Ordnung und Folge: um in den verschiede-

742 Kameral- und Polizeisachen.

nen Vorfällen — Nachricht, Rath, Belehrung und Vorschrift sogleich auffinden zu können.

In dem Kopfe eines Reviervorstehenden Forstbedienten muß diese Ordnung in hellem Lichte liegen, damit diese zum Auffuchen der vorhandenen Sachen sowohl als zum Niederlegen der eingehenden und fertig gewordenen — angewendet werden könne. Ueberhaupt muß er selbst das Register darüber seyn!

§. 489.

Von allgemeiner Abtheilung der Försterregistratur.

Da eine Ordnung zur Auffindung und Uebersicht erfordert wird, so ist zuvörderst eine allgemeine Abtheilung der Sachen, und nach solcher eine spezielle Aufbewahrung der Stücke nöthig.

Aus dem ganzen Vortrage dieses Lehrbegriffes ist hervorgegangen, daß alle Vorfälle im Forstwesen sich —

- 1) auf Verbesserung,
- 2) Unterhaltung, und
- 3) Benutzung,
- 4) mit Inbegriff der vermischten Sachen beziehen;

welches also die natürlichen Hauptabtheilungen einer übersichtlichen Försterregistratur abgiebt —.

Man unterschede aber mit vielem Vortheil;

- a. Handregistratur, und**
- b. Archiv.**

Unter Handregistratur verstehe man die Sachen des laufenden Jahres. —

Unter Archiv hingegen die abgemachten, abgeschlossen, und nachrichtlich zu verwahrenden Ältern Akten, Rechnungen und Notizen insgesammt.

Der Handregistratur, zum täglichen Gebrauch während dem Jahre, und welche nachher in das Archiv übergeht, gebühret ihr Platz in vier verschiedenen Fächern des Schreibepultes. Das Archiv hingegen erfordert nach Maaßgabe der Weitläufigkeit eine besondere verwahrte Repositur, (einen Fächerschrank, Spinde oder Schapp.)

Alle obigen vier Klassen der Forstsachen betreffen —

- a. Holzung;**
- b. Mast;**
- c. Jagd; und**
- d. die übrigen Nebendinge.**

§. 490.

Von spezieller Einrichtung der Handregistratur,

Die täglich im Gebrauch liegende Handregistratur begreift nach ihren vier Fächern:

N a a 4

744 Kameral- und Polizeisachen.

Das erste unter Rubrique: Verbesserungssachen;

- a. Schonungsnachrichten, Nachweisungen und Tabellen;
- b. Manual über Saat- und Pflanzarbeiten und dafür verwandte Kosten;
- c. Forstverbesserungsanschlag des laufenden Jahres, mit Approbation und Rechnung samt Belägen;
- d. Verordnungen, welche über diese Gegenstände eingehen;
- e. Berichtskoncepte;
- f. Revisionsnachrichten;
- g. Streitsachen;
- h. Forstdienste.

Das zweite Fach hat zur Rubrique: Unterhaltungssachen. Es faßt:

- a. Vermessungs-, Eintheilungs-, und Detachationsachen;
- b. Unterhaltungsanschläge und Rechnungen samt Belägen;
- c. Verordnungen, welche sich auf die Unterhaltung und innere Aufsicht beziehen;
- d. Revisionsachen;
- e. Berichte, Vorschläge und Vorstellungen.

- f. Streitsachen;
- g. neuerlich ausgemachte Gerechtsame;
- h. Gränzsachen;
- i. Wildbräutpflege;
- k. Forstrevellentdeckungen und Aufsicht überhaupt;
- l. Aufsicht auf die Privatwaldungen insbesondere.

Das dritte Fach hat zur Rubrique: **Vennutzungssachen.** — Es begreift:

- a. die Holz-, Mast-, Wildbräut- und andere Taxen;
- b. den Forstnuzungsetat;
- c. sämtliche Notizen über Vennutzung und Abgabe;
- d. alle Berechnungen in Debet und Credit;
- e. alle Kassensachen und Beläge;
- f. die Spezialverordnungen, welche sich auf die Vennutzungen beziehen;
- g. die dahin gehörigen Berichts-, Rapport- und Vorstellungskoncepte.

Das vierte Fach — vermischte Sachen:

- a. Hauptforstrechnung des Revieres;
 - b. Hauptforstordnung, mit Circularverordnungen
- A a a 5

746 Kameral- und Polizeisachen.

gen und Deklarationen als Nachträge be-
erkern;

c. Journal;

d. Dienstpertinenzsachen;

e. die während dem Jahre erhaltenen äußern
Aufträge, und deswegen verhandelten Akten.

Jede von diesen Sachen, erhält ihren Um-
schlag mit dem Rubro; z. B.

Handregistr. III. F. Spezialverordnungen u. u.
und die Sachen bleiben bis zum Jahresab-
schlusse ungeheftet; werden aber in den
Umschlägen nach der Zeitfolge gelegt.

§. 491.

Von dem Försterarchiv insbesondere.

Da vorstehend die Einrichtung der Hand-
registratur gelehrt worden ist, so wird die
Niederlegung obiger Sachen nach Ablauf des
Jahres in das Archiv um so leichter zu be-
wirken, und aus nachstehender Anleitung zu sehen
seyn.

Anleitung zur Einrichtung der Forster, Repositur oder des Archives.

I. Verbesserungen.			
1) Revisor, Anschläge und Rechnungen.	2) Schonungs-Versammlungen, und Pflanz, Rapports.	3) Spezial: Verbesserung, Verordnungen.	4) Forst, Forstbücherei, Pflanz, und Strafsachen.
II. Unterhaltungen.			
5) Unterhaltungsanträge und Rechnungen.	6) Rapports.	7) Spezial: Unterhaltungen, Verordnungen.	8) Streit, Erbschaft, Privat, Forst, und Strafsachen.
III. Benutzungen.			
9) Fahren.	10) Nutzungs, Etat, und Manuskript, Notensachen.	11) Benutzungen, Rapports.	12) Spezial, Benutzungen, Verordnungen.
IV. Vermischte Sachen.			
13) Haupt, Forst-Rechnungen des Revieres mit Notizen.	14) Haupt, Forst-Ordnung der Provinz, und Einkünfte, Verordnungen.	15) Forster Journal und Dienst, Pflanz, Nachrichten.	16) Meistere Kommissionen, Sachen.

748 Kameral- und Polizeisachen.

Diese Einrichtung, welche überall anwendbar ist, weil in allen Ländern und deren Forstrevieren solche Sachen vorkommen, setzt einen Schrank mit sechszehn Fächern voraus, deren jedes 10 Zoll ins Gevierte in Lichten groß, überhaupt aber 14 Zoll tief ist, und der Sicherheit, auch der Mäuse, Fliegen und des Staubes wegen, mit Thüren versehen seyn muß.

Die Unterscheide von oben herunter werden in doppelter Brettstärke gemacht, damit auf der ersten die Rubriken der Klassen, auf der andern aber die vier Spezialrubriken (über den Fächern) affigirt werden können.

Aus der Landregistratur gehen nachher die Sachen in diese Repositur oder in das Archiv über, da sie nach ihrem Zusammenhange als Akten geheftet werden, welche man in ihre gehörigen Fächer einlegt, auch auf den Titelblättern mit den gehörigen Rubriken versehen.

Ein Register oder Repertorium kann den Beschluß solcher Einrichtung machen.

Kurze Uebersicht
der Holzkultur—Forst- und Jagd-Haus-
haltungsgeschäfte

nach ihrer gehörigen

Zeitfolge;

mit Erinnerungen

an die

Königl. Preuß. Förster

in Absicht

ihrer verfassungsmäßigen Obliegenheiten.



Januar.

a. Anfang: (vom Ersten bis Zehnten Jan.)

1) Forstanbau: Kiefern, Fichten, und Lärchenzapfen werden jetzt gebrochen und ausgeklengt. Auf dem Schnee sät man Weisstannen- und Birkenisaamen; wozu der Boden im vorigen Sommer und Herbst zubereitet worden seyn muß. Will man starke Bäume in den Plantagen verpflanzen, so geschieht solches jetzt bei starken Froste mit dem Ballen.

2) Unterhaltung: Während der Kälte ist verdoppelte Aufsicht auf die Holzfuhrleute und gegen den Holzdiebstahl — Verwahrung der Saat- und Baumschulen gegen die Hasen, (welche auf den Schneewehen über die Zäune einlaufen) und die Fütterung des Wildbrätes und der Satten nöthig.

3) Benutzung: Bau-, Ruß- und Brennholzbäume in Hochwäldern anweisen, fällen, aufarbeiten und abzählen gehet fort. Rasse Eikern Stangengehaue werden auf dem Froste abgetrieben, und die Abfuhrn daraus gethan. Auf den Forstbrüchen und Waldseen wird das Dachrohr gerndtet; die Klapperjagd wird ge-

trieben, und die Schießhütte abgewartet. Starke Bächen, Rehböcke, und alte gelte Thiere auch dergleichen Ricken können jetzt noch geschossen werden.

- 4) Erinnerungen: (an die Königl. Preuss. Förster) die, nach der, den letzten Dezember v. J. abgeschlossenen Wildbrätsrechnung zur Wildsaktorei fließende Gelder, müssen jetzt berichtet werden. Die Kienäpfellieferung der Unterthanen gehet fort.

b. Mitte: (vom Elften bis Zwanzigsten Jan.)

- 1) Forstanbau: siehe Anfang Jan.
- 2) Unterhaltung: — — —
- 3) Benutzung: — — —
- 4) Erinnerungen: — — —

c. Ende: (vom Ein und Zwanzigsten bis letzten Januar.)

- 1) Forstanbau: siehe Anfang Jan.
- 2) Unterhaltung: — — —
- 3) Benutzung: — — —
- 4) Erinnerungen: Die Kienäpfellieferungen gehen fort. Den 26sten wird die Kasse geschlossen; der monatliche Holzextrakt formirt und samt den Geldern an das Amt gegen Quittung abgegeben. Das Manual ist abzuschließen, und der ohnmaßgebliche Entwurf zum Holzverkaufsetat für dieses Jahr zu machen; welcher auf dem Holzmarkte — nebst einem Duplikat
der

der speziellen Wildbrätsrechnung des verflossenen Jahres, an den Oberforstmeister abgegeben wird. *),

F e b r u a r .

a. Anfang (vom Ersten bis zehnten Febr.)

1) Forstanbau: s. Anfang Januar. Sollte offenes Wetter seyn, so können zu Bindung der Sandschollen Anstalten gemacht, auch Lerschenbäume gepflanzt werden. Die Nadelhölzer in den Plantagen lassen sich jetzt noch beschneiden, wenn es ja — wegen doppelter Gipfel nöthig scheinen sollte.

2) Unterhaltung: s. Anf. Jan. Außerdem Aufsicht auf die Schäfer, daß sie keine jungen Dörter betreiben. Zur Nahrung des Wildbrätes wird Mistel gebrochen; man läßt auch Zitterpappeln fällen; füttert fleißig mit Heu, und körnet den Wildensauen mit Gerste oder Lußmalz, Erbsen, Bohnen, Erdtosseln zc. Bei Vernachlässigung dieser Vorrichtungen leidet das

*) Der Forstnaturkalender in Absicht der Waldblüthe, der Reife und des Abfalles der wilden Früchte und Saamen: so wie der Keimungszeit und des Aufgehens der Legetern; auch des Ausbruches und Abfalles der Blätter — ist in der zweiten Tabelle dieses Werkes, Seite 306, einzusehen. Zwischen Forstanbau, Unterhaltung, Benutzung und den Erinnerungen — ist hier eine Zeile immer Platz gelassen; damit sorgfältige Forstwirthe, die etwa noch ent schlüpften, oder Lokalfälle sich nachtragen können.

arme Wild jetzt unbeschreiblich, und es thut den Forsten durch das Knoppen in den jungen Dertern viel Schaden.

3) Benutzung: s. Anf. Jan. Alles Bärſchen oder Schießen des jetzt kümmernden Hoch- und Schwarzwildes ist aber einzustellen.

4) Erinnerungen: Die Holzmärkte gehen an. Die Mastpachtgefälle werden erhoben. Die Riendäpfellieferungen von den Unterthanen gehen fort. Nach Abschluß des alten Mannesles, werden die neuen Bücher und Notizen eingerichtet.

b. Mitte (vom Elften bis zwanzigsten Febr.).

1) Holzanbau: s. Anf. Febr.

2) Unterhaltung: — — — Die Raſchmaſſſchweine müſſen ausgenommen werden.

3) Benutzung: s. Anf. Febr. In den großen Laubforſten wird wieder der Anfang mit Abtreiben der Laubſchlaghölzer gemacht, wenn man befürchten ſollte, vor den Austrieb ſonſt damit nicht fertig zu werden.

4) Erinnerungen: Die Holzmärkte gehen fort; deſſelben die Riendäpfellieferungen.

c. Ende (vom Ein und Zwanzigſten bis letzten Februar).

1) Holzanbau: s. Anf. Febr.

- 2) Unterhaltung: s. Anf. Febr.
- 3) Benutzung: — — — In Kiefern-Revieren wird der Anfang mit Kohlenbrennen gemacht. Weiden werden geköpft, aufgehauen, aufgebunden, und Faschinen gemacht. Das Ellernholz muß auf dem Froste vollends aus den Brüchen gefahren werden.
- 4) Erinnerungen: Die Holzmärkte und die Riendapfelleieferungen gehen fort. Den 26sten wird die Kasse und der monatliche Holzextrakt berichtigt; den letzten der Quartalsrapport angefertigt und übergeben, auch die Quartalsbesoldung erhoben.

M e r z.

a. Anfang (vom Ersten bis Zehnten Merz).

- 1) Forstanbau: Fichten-, Kiefern- und Lerchenzapfen werden gebrochen und ausgeflengt. Weistannen- und Birkenisaamen werden sowohl bei Schnee als auf bloßem Boden gesäet; bei offenem Wetter ist die Bindung der Sandschollen fleißig zu treiben; Lerchenbäume sind zu pflanzen; man pflüget und hacket auch zur bevorstehenden Saat, weswegen die Schläge geräumt werden müssen. Nach Abgang des Eises wird Ellernisaamen aus dem Wasser gefischt, getrocknet, gereinigt, und in kühle Verwahrung gebracht. Laub- und Nadelholzer können anjezt bei weichem Wetter ohne Ausnahme gepflanzt werden.

- 2) **Unterhaltung:** s. Febr. Sollte noch hart Wetter seyn, so darf die Fütterung und Abrennung nicht versäumt werden. Denn das Wildbrät ist jetzt sehr geringe, und steht an den Engerlingen viel aus. Das Mehrest gehet sonst eben in diesem Monat ein.
- 3) **Benutzung:** Mit Banholzanweisen wird der Beschluß gemacht. Brennholzanweisung und Kohlenbrennen in Kiefern gehet fort. Der Hieb in den Ellerbrüchen höret auf. In Laubforsten, Tannen- und Fichtenvorhölzern wird die Köhleret angefangen. Banhölzer werden vollends gefällt und gleich beschlagen. Bei offenem Wetter fängt die Stromschiffahrt und Holzflößerei an. Das Weidenköpfen wird eifrig fortgesetzt; so wie der Abtrieb aller Schlagholz überhaupt. Die Elternstämme, welche für die Färber und Hutmacher geschälet werden sollen, müssen jetzt aus den Brüchen geschafft und aufgeschränket worden seyn. Mit der Rodente — werden wilde Erpel geschossen, und der Schnepfenstrich kann angehen.
- 4) **Erinnerungen:** Den Ersten Merz wird die Jagd geschlossen. Die Holzmärkte und Rienäpfellieferungen gehen fort. Nachdem der Holzmarkt des Amtes, worunter das Kreis gehöret — beendet ist, wird das berechnete und attestirte Mannal, samt Notizen und Amtsmittheilungen in das Archiv niedergelegt, das neue aber angefangen.

b. Mitte (vom Elften bis Zwanzigsten Merz).

1. Forstanbau: Die Zapfen der Kiefern, Fichten und Lerchenbäume können noch gebrochen und geschwind ausgeflentet werden. Die Arbeit in den Sandschollen gehet fleißig fort, so wie alle Kulturarbeit und Pflanzung. Die aufbewahrten Laubholzzaamen sind zu säen. In den Baumschulen wird gepfropft und kopulirt.

2) Unterhaltung: s. Anfang Merz. Ferner: die, in den Saatschulen vom Froste gehobenen Pflänzchen sind bei offenem Wetter wieder fest zu drücken; auch muß alles in den Anlagen sich gesammelte Schneewasser gleich abgelassen werden: weil die jungen Pflanzen sonst ohnfähig ersaufen. Die lebendigen Hecken werden jetzt zur Verdichtung mit der Scheere scharf beschlagen, und alle andere Umzäunungen oder Verhägungen vollends in tüchtigen Stand gesetzt. Das Kiefern-, Tannen- und Fichtenbauschneiden muß beendet werden.

3) Benutzung: Brennholzanzweilen, Fällen, Aufschlagen und Abzählen gehet fort, sowohl in Hochwäldungen als Schlaghölzern: in welchen letztern auch alles Rugholz ausgeschossen wird. Alles Nadelholz zu Rugholz für die Böttcher muß jetzt längstens gefällt werden; denn das später gefällte läuft an und wird blau, folglich zu Kaufmannsware untüchtig. Das Kohlenbrennen von allen Holzarten wird in den Landforsten getrieben, und der Anfang mit der Zimmerarbeit und dem Trenn-

nen der Baustämme zum Bauen gemacht. Weiden werden geköpft; die Stangen davon zum Sehen zugerichtet und ins Wasser gesteckt. Die Holzflößerei und Schifffahrt wird eifrig getrieben. Gärbermyrthe und Rähnpock, wo solche vorhanden — können für die Gärber gehauen und aufgebunden werden. Man kann Finken- und Ahornsaft zapfen und mit der Lockente Erpel schließen. Der Schnepfenstrich gehet gewiß.

- 4) Erinnerungen: Die Holzmärkte gehen noch fort. Die Riendpfellieferungen können noch angenommen werden.

c. Ende (vom Ein und Zwanzigsten bis letzten Merz).

- 1) Forstbau: s. Mitte Merz. Der übrige Weißtannensaamen muß jetzt vollends gesetzt werden; auch wenn es zu zwingen ist, aller noch vorhandene Laubholzaamen. Weiden werden gesetzt, so wie alle Stecklinge, und in den Baumschulen werden Ableger gemacht.
- 2) Unterhaltung: In Kiefernrevieren darf kein Toback mehr geraucht, und kein Feuer an gemacht werden. Deswegen ist auch das Kohlenbrennen darinnen nunmehr und den Sommer über einzustellen. Die Salzlecken werden frisch geschlagen.
- 3) Benutzung: Das Brennholzhauen in allen Waldungen gehet fort. Sobald der Schnee im Gebirge abgeht, wird der Anfang mit der

Abhlerei gemacht. Die Zimmerarbeit gehet von Ratten. Die letzten Weiden werden geköpft. Schifffahrt und Holzabhlerei gehen bei hohem Wasserstande von Ratten.

- 4) Erinnerungen: Die Holzmärkte gehen fort. Die Riendapfelliessung von den Unterthanen muß beendet werden; weil die Feldarbeit angehet, und solche alsdann deswegen rückständig bleiben. In Oßern gehet das Rasse- und Feschohlsammeln der Heidemiether zu Ende. Den 26sten wird die Rasse abgeschlossen, und der monatliche Holzextrakt berichtet.

A p r i l.

a. Anfang (vom Ersten bis Zehnten April).

- 1) Forstanbau: Mit Einsammeln und Ausklegen der Nadelholzzapfen wird der Beschluß gemacht. Ferkhenbaumplantation wird wegen des frühern Ausbruches der Nadeln beendet. Die andern Pflanzungsgeschäfte gehen fleißig fort. Die neuen Nadelholzschonungen kommen in Hdung. Die Saamenschulen werden bestellt; lebendige Hecken gepflanzt; die Verpflanzungen in den Baumschulen beendet, so wie die Arbeit in den Sandschollen. Räumen, Pflügen und Hacken zur Nadelholzsaat wird eifrigst betrieben, und muß jetzt beendet werden. Stecklinge werden noch gesetzt, und Absleger gemacht.

- 2) **Unterhaltung:** In Kiefernrevieren ist Aufsicht gegen Hirtenfeuer und Tobackrauchen, während der ganzen trockenen Frühlingszeit und im Sommer nöthig. Die in den Saatschulen vom Froste gehobenen Pflänzchen sind von Zeit zu Zeit wieder an die Erde anzubrüden.
 - 3) **Benutzung:** Das Brennholzhaufen geht in allen Waldungen fort. Die Köhlerei im Gebirge geht an, und in den Landforsten (außer in Kiefernrevieren) wird solche betrieben. Die Zimmerarbeit geht von Statten, so wie das Aufarbeiten der Schlagholzgehäue und das Abfahren des Reißigs in den Landforsten. Im Gebirge fängt solches jetzt an, und muß um so schleuniger gehen, weil der Austrieb des Laubes sonst bald über den Hals kömmt. Die Auerhahnjagd geht an; der Schnepfenschied dauert fort. Wilde Gänse, Erpel und wilde Tauben werden geschossen.
 - 4) **Erinnerungen:** Die Holzmärkte gehen fort. Es werden keine Riendäpfel mehr angenommen.
- b. **Mitte (vom Elften bis Zwanzigsten Apr.).**
- 1) **Forstanbau:** Alles, was noch nicht aufbricht oder blühet, kann gepflanzt werden. In den Nadelholzsäaten, wird die noch etwa rückstehende Anstalt gewiß beendet, und der Anfang mit Nüßsaat der Fichten- und Lerchensaamen, und der Beschluß mit der Saat aller Laubhölzer

gemacht. Stecklinge werden noch gelegt, und Ableger gesenket.

2) Unterhaltung: s. Anfang April. Die Gränzmahle sind einseitig zu revidiren.

3) Benutzung: s. Anfang April. Ferner, werden die Baumeichen und Birken zum Loheschälen jetzt angewiesen. Mit fällen und schälen der Letztern, wird der Anfang in den Landforsten gemacht. Im Gebirge hingegen ist der Saft selten schon flüssig. Das Pulverholz zu Pulverkohlen wird gehauen und geschälet; desgleichen die Weißen: Bruch- und Lorbeerweiden zum gärben. Die Ulmen und Linden Bastschläge werden jetzt gefället — wenn der Bast auch noch nicht gut losgehen wollte: welches alsdann bei gelinder wärmerer Witterung doch geschieht, ohne daß die Lodenstöcke am Wiederausschlagen gehindert werden, wie die Folge von zu spätem Abtriebe seyn würde. Die Auerhahnspalz ist jetzt durchgehends im Flor. Schnepfen und Krammetsvögel, auch Lerchen werden geschossen, und Kiebitzeyer gesammelt.

4) Erinnerungen: Die Holzmärkte gehen zu Ende. Die Revision der Lokaleintheilung des Revieres ist vorzunehmen, und dabei sind alle Mängel an Nummerpfählen und Direktionslinien, welche im abgewichenen Jahre entstanden waren — zu ersetzen.

c. Ende (vom Ein und Zwanzigsten bis letzten April).

1) Forstanbau: Alles was noch an Pflanzarbeit geschehen soll, wird eifrig betrieben. Die Aussaat der reinen Saamen von Kiefern, Fichten und Lärchenbäumen gehet fleißig fort. Anleger werden noch gemacht.

2) Unterhaltung: s. Anfang und Mitte April. Ferner werden die Hauptgestelle und sogenannten Wildbahnen jetzt ohnfehlbar geräumt, gepflügt und geeggt. Alles Wildbrät und Gekügelt tritt in die Gez- und Brützeit. Die Schlagholzgehäue müssen in den Landforsten eifrigst geräumt, und im Gebirge muß das Holz fleißig aus solchen Gehäuen geschafft oder verkohlet werden, um später den — Landtrieb nicht zu hindern.

3) Benutzung: Wo möglich wird der Beschluß in den Landforsten mit dem Abtrieb der Schlaghölzer gemacht; im Gebirge gehet er noch fleißig fort. Das Schälen oder Blätten der Baumrinden, und der im Winter gehauenen, aus Trockene gebrachten Ellern gehet an. Bei den Birkenbäumen, die nicht wieder aus dem Stocke ausschlagen sollen, wird solches fortgesetzt. Die Auerhahnpsalz gehet mit dem Ausbruch der Büchsenknospen zu Ende. Die wilden Tauben rufen noch.

4) Erinnerungen: Von dem Anschein der hervorkommenden Blüten wird vorläufig auf

Gerathen der Holzsaamen und der Raß getheilt; welche indessen noch vielen Zufällen unterworfen sind. Den 26sten wird die Kasse abgeschlossen, und der monatliche Holzextrakt berichtet.

M a i.

a. Anfang (vom Ersten bis Zehnten Mai).

1) Forstanbau: Mit dem Ausbruch der Knospen jeder Holzart hört deren Verpflanzung auf. Was also noch nicht ausbricht kann noch immer gepflanzt werden. Die Aussaat der reifen und abgefüllten Saamen von Kiefern, Fichten und Lärchen muß jetzt ohnfehlbar beendet werden; die Kienäpfelsaat hingegen soll erst angehen, ist aber um so eifriger zu betreiben, weil solche in diesem Monath völlig verrichtet seyn muß. Sämliche Saat- und Baumschulen sind jetzt zum erstenmahl vom Unkraut richtig zu reinigen.

2) Unterhaltung: Das Räumen und Aufpflügen der Hauptgestelle und Wildbahnen muß jetzt beendet werden. Die Schlagholzgehäue müssen leer werden, damit der Wiederausschlag und die Saamenloden ungekränkt erscheinen können. Auf Hirten und Schäfer ist fortan fleißig Aufsicht zu halten, daß sie keine jungen Dörter betreiben, auch keinen Feuerschaden anstiften. Besonders in den trockenen Kiefernrevieren ist gegen Feueranmachen und Tobackrauchen Sorgfalt nöthig.

Die im Winter entstandenen Schleifwege sind abzustellen und zu vergraben; die gangbaren Forstwege und Straßen hingegen, wieder in fahrbaren, guten Stand zu bringen. Mit Wasserableitungsarbeiten und mit dem Wasserbau überhaupt, kann jetzt bei niedrigem Wasserstande der Anfang gemacht werden. Wegen der Gek- und Brützeit ist in den Schonungen und Dickigten möglichst Ruhe zu halten. Alles Herumlafen der zahmen Schweine, Hunde und Katzen, im Walde und auf den Feldern, muß deswegen sorgfältig eingestellet werden; auch sollen die Hirten, Schäfer- und Feldwächterhunde tüchtige Knüttel tragen. Die Salzlecken, welche stark besucht, auch von den wilden Tauben heimgesucht worden sind, müssen ja wieder aufgefrischt werden: denn es erleichtert dem Wildbrut ansezt das Verfärben (Abhaaren), und sichert den Sommerstand,

- 3) Benutzung: Die Schäl- oder Blättarbeit, desgl. die Köhlerei in den Laubforsten und im Gebirge wird eifrig betrieben. Im Gebirge wird der Abtrieb der Schlaghölzer bald beendet. Die Eichen Treibholzrindenschläge werden geschält, in Nadelhölzern überhaupt wird Brennholz gehauen, auch insbesondere in den Fichten. Vorderrevieren geringes Bauholz zum Koheschälen gefällt. Stockroden überhaupt, und Harzscharren in Fichtenwäldern, desgleichen das Torfgraben und die Bienenweide gehen an. Beim Fällen und Schälen der Banweichen — wird

auf die Zugutmachung der darin stehenden
Rugho lyfortimenter gesehen.

- 4) Erinnerungen: Die Stubbenholzrechnung vom 1. Mai vorigen Jahres, wie solche beim Holzmarkt abgeschlossen worden, wird mit den Geldern zur Stubbenrodungskasse gedoppelt eingesandt; das eine Exemplar wird quittirt zurück erwartet, und zum Belag der Forstrechnung gegeben.

b. Mitte (vom Eilften bis Zwanzigsten Mai).

- 1) Forstanbau: Die Ausfaat der Kienäpfel gehet fleißig fort, und wird, wo möglich, beendet. Ueberhaupt muß bis jetzt aller Holzsaame in die Erde seyn. Die in den ersten Tagen angefangene Reinigung der Saat- und Baumschulen gehet fort. Bei trockenem, heiterem Wetter, werden die Anfangs Mai gesäeten Kienäpfel, wenn solche aufgesprungen sind, mit der Strauchegge umgerüttelt, daß sie den Saamen ausfallen lassen, und solcher möglichst vertheilet werde.

- 2) Unterhaltung: Aufsichten wie zu Anfang; denen noch — die, auf das ungebührliche, schädliche Pfingstmaienfehlen hinzutreten müssen. Der Wasser- und Straßenbau gehet fort. Wenn es möglich zu machen ist, so wird jetzt während der Baumbildzeit die Röhrlerei etwas eingestellt; denn man sollte es kaum glauben, wie schädlich der Rauch — der Befruchtung der Saamen und deren Gedeihen in diesem

Zeitpunkte ist. Kleine vorsichtige Versuche können dieses am besten beweisen.

- 3) **Benutzung:** Schälarbeit gehet von statten. Schiffs-, Stab-, Rug- und Bauholz wird aus den geschälten Eichen aufgearbeitet; auch das Rutholz von den geschälten Birken und Eilern zugute gemacht; das übrige, dazu untaugliche aber — zu Brennholz aufgeschlagen. Stubbenroden überhaupt, Harzscharren in Fichten; Harzbeulensammeln in Weißtannen und Fichten, das Torfgraben und die Bienenweide gehen fort.
- 4) **Erinnerungen:** Forstingenieurs vermessen die Herbst- und Frühlingsanlagen, und tragen solche in die Forstkarten ein.

c. Ende (vom Ein und Zwanzigsten bis letzten Mai).

- 1) **Forstanbau:** Die in der Mitte gesäeten Riendäpfel, werden nun auch bei heiterem Wetter mit der Strauchegge umgerüttelt; die im Herbst und Frühlings gepflanzten höhern Laubholzstämme, welche beim Ausbruch des Laubes etwa Pfähle nöthig haben sollten, werden jetzt damit versehen: jedoch ohne den Wurzeln zu nahe zu kommen. Die Reife der Ulmensaamen wird nun täglich untersucht, um solche nicht zu verdümen, und die Saamen verfliegen zu lassen.
- 2) **Unterhaltung:** In den Saat- und Baumschulen ist die Reinigung vom Unkraut, die

Bertilgung des Ungeziefers, und bei dörrem Wetter das Begießen der neu verpflanzten, schwachenden Stämmchen nicht zu versäumen. Die Aufsicht gegen Waldfeuer ist zu verdoppeln. Junge Fäbse sind auszugraben; so wie den Raubvögeln in den Horsten oder Nestern Abbruch gethan werden kann. Es dürfen schlechterdings keine Laubhölzer mehr gehauen werden, die gehörig wieder aufschlagen sollen. Wegen des Kohlenbrennens s. Mitte Mai.

3) Benutzung: s. Mitte Mai.

4) Erinnerungen: Den 26ten die Kasse und den monatlichen Holzextrakt zu berichtigen. Die Quartalsbesoldungen werden erhoben. Den letzten Mai wird der Quartalsrapport, auch die jährliche Holzbesaamungs- und Anpflanzungstabelle formiret, und an den Vorgesetzten eingereicht.

J u n i u s.

a. Anfang (vom Ersten bis Zehnten Jun.).

1) Forstanbau: Die Samen der Ulmen oder Rüstern werden beobachtet und gesammelt (Pappeln- und Weidenfaamen werden jetzt zwar auch reif — aber wegen der Wölle, und größtentheils gefehlter Befruchtung, auch wegen des weit leichtern Unbaues durch Stecklinge — nicht gesammelt). Zur Aussaat der Ulmenfaamen wird Anstalt gemacht. Man kann sie besonders

vorthailhaft da anwenden, wo eine Herbst- oder Frühlingsfaat der Eichen und Bucheckern im Freien — durch die Maifröste verheeret worden wäre. In den Saat- und Baumschulen gehen die Geschäfte des abgewichenen Monats fleißig fort.

2) Unterhaltung: Man hat jetzt Ursach, von den aufgehenden Saatzpflanzen überhaupt, und vom Wiedewuchse allen Schaden und Frevel abzuwenden. Das Anbinden, der, mit Pfählen versehenen größern Bäume muß nunmehr wegen ihrer Belaubung beendet werden; so wie auch das Begießen der Knegepflanzen — bei dürrem Wetter nicht versäumt werden darf. Wegen der Kohlenbrennerei, siehe Mitte Mai. Die Aufsichten aus jenem Monate sind fortzusetzen, und solchen sind noch hinzuzufügen, die, auf die Erdbeer- Ameiseneyer- Kräutersammler, und Grassägde; desgleichen wegen der Segezeit. Um der in Fichtenwäldern so gefährlichen Wurmtrockniß vorzubeugen, darf kein Fichtenholz unter keinerlei Vorwand mehr gefällt werden.

3) Benutzung: s. Mai. Zu den Hofflächen können junge Rehe, junge Hasen 2c. 2c. geschossen werden. In den elenden, von Holz entblößeten Forstrevieren, fängt die leidige Benutzung der überflüssigen Gräserei an.

4) Erinnerungen: Die Anlagen vom vorigen Herbst und von diesem Frühling werden nach
der

Besaamungs- und Anpflanzungstabelle revidirt, und die künftig zu treibenden Schläge und Gehäue angewiesen. Die Jahresforstverbesserungsrechnung wird abgeschlossen, und zum Bescheinigen der zweckmäßigen Verwendung der Anpflanzungsgelder, unter dem Ersten Jun. an den Forstmeister eingereicht. Sollte im Mai durch späte Fröste Schaden in den Anlagen geschehen seyn, so wird solcher jetzt gleich angezeigt.

b. Mitte (vom Fünften bis Zwanzigsten Jun.).

1) Forstanbau: Der Ulmensaamen wird gesät. Die Reinigung der Saat- und Baumschulen gehet fort.

2) Unterhaltung: s. Anfang Jun.

3) Benutzung: s. Anfang Jun. Ferner gehet die Jungeentenjagd an.

4) Erinnerungen: Die angewiesenen Jahresschläge werden jetzt taxirt, um die Rapports davon zur Grundlage des Forstetats bald einreichen zu können.

c. Ende (vom Ein und Zwanzigsten bis letzten Jun.).

1) Forstanbau: s. Anfang Jun.

2) Unterhaltung: s. Anfang Jun. Ferner ist Anrucht nöthig: wegen des Laubstränfelns, unerlaubten Grasschneidens, und Einhäutens.

Die Salzlecken sind aufzufrischen. Die Fischebäche und Leichdämme werden wieder ausgebessert. Man sorgt für die Aufräumung der Eranten und Sühlen. Die Behängezeit mit dem Leithunde, zur Revision der Standhirsche fängt an, sobald sich diese völlig verfärbt haben.

3) Benutzung: s. Anfang und Mitte Jun. In den Weißtannenwäldern werden zum Thebentinschl und Spiritus, junge Tannenzapfen gebrochen.

4) Erinnerungen: Die in der Mitte erinnerten Geschäfte werden wo möglich beendigt. Den 26sten Kassenabschluß und Berichtigung des monatlichen Holztraktes.

J u l i u s.

1) Anfang (vom Ersten bis Zehnten Jul.).

1) Forstanbau: In den Saat- und Baumschulen wird alles reine gehalten.

2) Unterhaltung: s. Jun. Das Harzreissen und Schaben wird jetzt bei der Hitze etwas stiller.

3) Benutzung: s. Jun. Das Kohlenbrennen in den Laubhölzern, Tannen- und Fichtenzweigen kann nach vollendeter Blüthezeit wieder angehen. Die Jungerentenjagd ist im Flor.

Kolbenhirsche werden geschossen und allerlei junges Wild für die herrschaftlichen Küchen. Die Erdbeer- und Heidelbeersammlung gehet für voll.

- 4) **Erinnerungen:** Den ersten Jul. sollen die Forstverbesserungsanschlüge für den nächsten Herbst und Frühling eingegeben werden; man muß also zugleich auf den Saamenstand aufmerksam seyn, um zu beurtheilen, was in diesem Jahre gerathen könne.

b. Mitte (vom Elften bis Zwanzigsten Jul.).

- 1) **Forstanbau:** In den vorgeschonten Birkengehauen für künftiges Jahr wird der Boden durch Pflügen oder Hacken wund — und das durch zum natürlichen Anflug geschikt gemacht. Ueberhaupt wird auch zur Herbstsaat gepflügt und gehackt. Ein gleiches geschieht in denen jetzt trockenen, der Ueberschwemmung nicht ausgelegten Ellernehauen. In den Saat- und Baumschulen wird das Reinigen — auch bei dörrem Wetter; das Begießen darin fortgesetzt, und das Aufschneideln der Wasserreiser angefangen.

- 2) **Unterhaltung:** s. Anfang Jul. Bei starken Gewitterregen ist Aufsicht auf die Floßsteiche nöthig, daß sie nicht ausreißen.

- 3) **Benutzung:** Das Kohlenbrennen in Laubhölzern, Tannen- und Fichtenreviere wird eifrig betrieben; desgleichen das Torfgraben, welches nun bald aufhören muß, weil späterhin

die Ausflüße nicht trocknen. Stubbenroden gehet fort, desgleichen die Bienenweide. Die Rothhirsche werden feist, der Rehbock läuft auß Blatt, die Enten- und Kleine-Schnepfenjagd gehet stark, und es wird allerlei junges Wild zu den Hofsäcken geschossen.

- 4) Erinnerungen: Wer viel Reviere unter sich hat, wird mit Aufertigung der Forstverbesserungsanschlüge im Anfange nicht fertig seyn können, weil der Saamenstand sich nicht früher beurtheilen läßt; die Eingabe ist also anjezt ohnfehlbar zu besorgen.

c. Ende (vom Ein und Zwanzigsten bis letzten Juli).

- 1) Forstanbau: Die Reife des frühzeitigen Birkensaamens wird beobachtet, und dergleichen gesammelt. Die, in der Mitte angefangenen Kulturarbeiten sind fleißig fortzusetzen, wenn die eintretende Erndte solche wegen Mangel an Arbeitern sehr nicht hindert. In den Baumschulen wird okuliret, und das Nothige an den Laubhölzern noch beschnitten.

- 2) Unterhaltung: s. Anfang und Mitte Jul. Das Harzreißen bleibt noch eingestellt.

- 3) Benutzung: s. Anfang und Mitte Juli.

- 4) Erinnerungen: Den 26sten Kassenabschluß und Berichtigung des monatlichen Holzextraktes.

A u g u s t.

- a. **Anfang** (vom Ersten bis Zehnten August).
 - 1) **Forstanbau:** Der frühe Birkensaamen wird fortan eingesammelt und wohl aufbewahrt. Zur Herbstpflanzung werden Böcher gemacht. Die Plantagen werden jetzt durchgesehen; was nicht bekommen ist, wird ausgerissen, um in der nächsten Pflanzzeit alles wieder ersetzen zu können, welches ja nicht vernachlässiget werden darf, weil man sonst keine geschlossene Darter bekommt. Bei manchen Arten gehet noch das Stuliren an. Tannen- Fichten- Kiefern- und alle immergrünen Laubbölzer können schon wieder nach vollendetem Triebe verpflanzt werden. Der August hat in dieser Absicht seine Vorräthe; nur mit den Lerchsbäumen will es nicht angehen, weil diese noch in vollem Triebe sind.
 - 2) **Unterhaltung:** s. Juli. Das Behängen mit dem Leithunde gehet fort. Alle Wasserbauarbeiten müssen eifrig betrieben und bald beendigt werden.
 - 3) **Benutzung:** s. Juli. Die Haselnüsse fangen an reif zu werden. Der Lerchenschwamm wird gesammelt. Wenn schlechterdings Laub gerechet und Stren gesammelt werden muß, so geschieht es jetzt unter den gelehrten Vorräthen mit dem wenigsten Schaden, weil der Verlust nun bald wieder ersetzt wird.

- 4) **Erinnerungen:** Die Bauholzanschläge sollen mit Zuziehung des Försters jetzt formirt werden.

b. Mitte (vom Elften bis Zwanzigsten Aug.).

- 1) **Forstanbau:** Nadelholzplantungen gehen frisch von Statten. Die Durchsicht aller Plantagen, und die Kulturarbeit für die Herbstsaat wird eifrig fortgesetzt.

- 2) **Unterhaltung:** s. Juli und Anfang Aug. Die lebendigen Hecken werden beschnitten.

- 3) **Benutzung:** Hehe Jul. Hirschkeisjagen. Rehböcke hirschen. Zugenken, Deckasnen, junge Hasen werden geschossen, und allerlei junges Wild wird zu den herrschaftlichen Köchen geliefert.

- 4) **Erinnerungen:** Es pflegen jetzt hohe Forstrevisionen zu geschehen, wozu alle Nachrichten bereit liegen müssen.

c. Ende (vom Ein und Zwanzigsten bis letzten August).

- 1) **Forstanbau:** s. Mitte August. Die Reife des übrigen Birkenasaamens wird beobachtet, und dergleichen gesammelt. Die Kulturarbeit zur Saat, und das Böchermachen zu den Laubholzplantungen gehet fort.

- 2) **Unterhaltung:** s. Anfang und Mitte Aug. die Behängzeit gehet zu Ende.

3) **Benutzung:** s. Anfang und Mitte August.
In den Nadelhölzern wird Brennholz angewiesen und gehauen. Der Vogelfang fängt auf dem Herdte und in Dohnen, so wie das Hühnerfangen an. Von den Kreuzdornbeeren wird das Blafengrün bereitet.

4) **Erinnerungen:** Den 24. August geht die Jagd auf; die Viehhaltung in den Mastrevieren wird gesperrt. Die vorläufige Anzeige von Beschaffenheit der Mast, und wie die Reviere in Pacht stehen, wird dem Vorgesetzten eingereicht. Den 26. Kassen-Abschluß und Berichtigung des monatlichen Holzextraktes; auch werden die Quartalsbefolgungen erhoben, und den letzten August wird der Quartalsrapport übergeben.

September.

a. **Anfang** (vom Ersten bis Zehnten Sept.)

1) **Forstanbau:** Birkenfaamen wird gesammelt, und man setzt die Vorarbeit zur Herbstsaat fort: so wie die Pflanzung der Nadelhölzer; wozu man nunmehr auch die Lärchensäume ziehen kann, wenn sie ihren Jahrestrieb geendet haben. Die Durchsicht der Pflanzungen muß jetzt beendet werden.

2) **Unterhaltung:** s. Aug. Wegen der nun angehenden Hirschbrunst ist in den Hinterbergen Ruhe zu halten. Rindvieh und Schaafe bleiben aus den Mastrevieren.

3) **Benutzung:** In Tannen-, Fichten- und Kiefernrevieren wird Brennholz eingeschlagen. Vogelbeeren werden zum Vogelfang, zum Ruß- und Saffkochen, auch Brandweinbrennen, jetzt gesammelt. Desgleichen Hauebutten in die Wirthschaft, und Prenßelbeeren zum Einmachen. Die Köhlerei im Gebirge und in Laubforsten, auch das Stubbenroden, gehen fort. Haischarren in Fichten gehet nach den Hundstagen wieder an. Die Bienenweide im Gebirge höret auf. Hainerfang, Lerchenfrisch, Vogelheerd, Dohnen und alles kleine Weidwerk wird stark getrieben. Noch sind die Rothhirsche feist, und die Damschanseler kommen in ihre Vollkommenheit.

4) **Erinnerungen:** Raßbeschäftigung und Raßverpachtung gehen jetzt an.

b. Mitte (vom Fülften bis Zwanzigsten Sept.)

1) **Forstanbau:** s. Anfang Sept.

2) **Unterhaltung:** — — —

3) **Benutzung:** — — —

4) **Erinnerungen:** Raßsachen gehen fort.

c. Ende (vom Ein und Zwanzigsten bis letzten September).

1) **Forstanbau:** s. Anfang September. Lerchenbäume werden fleißig gepflanzt. Einsammlung des Weistannensaamens fängt an.

September.

777

- 2) **Unterhaltung:** s. Anfang September. Rindvieh und Schaafe bleiben aus den Masthölzern.
- 3) **Benutzung:** s. Anfang September. Die Köhleret in den Kiefernrevieren geht mit Michaelis wieder an. Brunsthirsche und feiste Damschäufel auch Rehböcke werden gebürschet und kleines Weidewerk wird erlegt. Vogelfang und Lerchenstrich sind im Flor.
- 4) **Erinnerungen:** Michaelis gehet das Rassen und Leseholzhöhlen der Eingemiethteten in den gewöhnlichen Holztagen wieder an. Für unverpachtete, in Fehme zu nehmende Mastreviere hat man sich nach tüchtigen Masthirten umzuthun, und die Schweinebuchten räumen, auch in guten Stand setzen zu lassen. Den 26sten ist Rassenabschluß, und der monatliche Holztrakt wird berichtigt.

O k t o b e r.

2. Anfang (vom Ersten bis Zehnten Oktober).

- 1) **Forstanbau:** Die Einsammlung der Stieleicheln, des Weistannen-, Lehnen-, Weissen-ekernsaamens, und des wilden Obstes wird betrieben. Die Kulturvorarbeiten gehen fort. Lerchenbäume und alle übrigen Nadelhölzer werden gepflanzt, und Ableger aller Arten Laubholz gemacht. Man trift demnächst die Anstalten zur baldigen Laubholzzaat, und zu den künftigen neuen Saat- und Baumschulen.

- 2) Unterhaltung: Wasthirten, Schweinebuchten und Tränken müssen bereit seyn. Das Vieh und die Schaafe dürfen nicht in die Wastreviere.
- 3) Benutzung: Die zahmen Schweine werden in die Wast genommen. In den Nadelwäldern wird Brennholz gehauen. Auch tangt es schon wieder zur Böttcherspaltarbeit. Die Köhlerei und das Stubbenroden in allen Holzarten gehet frisch von Statten; desgleichen das Harzreissen in den Fichten. Die Bienenweide höret nun auch in den Landforsten auf, so wie das Bürschen der Rothhirsche, welche abgebrunftet sind. Dahingegen können feiste Schauler, alte gelte Thiere und dergleichen Ricken geschossen werden. Vogelfang und alles kleine Weidwerk wird getrieben. Der Fuchs und alles Raubwerk wird nun wieder gut. Die wilden Schweine, besonders die Keiler fangen an Weißes zu segen. Man sammelt wildes Obst, Verbisbeeren und Wachholderbeeren zu ökonomischen Gebrauch.
- 4) Erinnerungen: Die Wasthirten sind öfters nach der Einschwine zu visitiren, daß sie keine ungebrannten Schweine heimlich mittreiben. Die Eichen- und Büschenbrüter, welche in Zuschlag genommen werden sollen, dürfen nur des Nachmittags, wenn die Schweine satt sind — zum Umwühlen betrieben werden.

b. Mitte (vom Elften bis Zwanzigsten Okt.)

- 1) Forstanbau: Die Einsammlung der obigen Holzsamereien gehet fort; auch wird der Anfang mit dem Rindäpfelbrechen und Traubeneicheln sammeln gemacht. Die, in Eichen- und Bächenwäldern vorhabenden Anlagen werden nun in Schonung genommen, damit die natürliche Besaamung nicht bis zu Ende von den Mastschweinen aufgezehret werde; sondern die weiterhin abfallende Mast auf den bis jezt wundgebrochenen, oder beschickten Boden liegen bleibe, und ihre natürliche Laubdecke erhalte. Die Pflanzarbeit gehet recht an, sobald eine Art das Laub verlieret; bei den Nadelhölzern gehet sie ununterbrochen noch fort. Die reifen und einzusammelnden Saamen der Eschen, Ahornarten, Linden, Weißdorn, Elzbeeren 2c. 2c. sammt denen, die im Anfang gesammelt worden sind, können frisch weg ausgesäet werden, wenn der Boden zubereitet ist.
 - 2) Unterhaltung: s. Anf. Okt.
 - 3) Benützung: Die Mastnützung ist im Betriebe. Die Fißferei gehet; übrigens s. Anf. Oktober.
 - 4) Erinnerungen: s. Anf. Okt.
- c. Ende (vom Ein und Zwanzigsten bis letzten Okt.).
- 1) Forstanbau: Laubholzsaaten und alle Pflanzarbeiten in Saat- und Baumschulen, Gehägen und im Freien — sind im vollen Gange.

Die Einsammlung der reifen Saamen von Trauben, und Stieleichen, Mastbäßen, Hornbaum, Weißtannen, Kiefer, Eiche, Ahornen, Winterlinden, Weißdorn, Elzbeeren, und des wilden Obstes gehet immer fleißig fort, bis man die hinlängliche Menge von jeder Art hat. Im Gebirge höret die Kulturarbeit auf.

2) Unterhaltung: s. Anf. und Mitte Okt.

3) Benutzung: — — — — —

4) Erinnerungen: Den 26sten Kassenabschluß und Berichtigung des monatlichen Holzextractes. Die Mastpächter müssen die, nach den Kontrakten ohnentgeltlich zu liefern übernommenen Saateicheln zusammen bringen, und der Förster muß solche in den letzten Tagen übernehmen, auch in gehörige gute Verwahrung bringen.

N o v e m b e r.

a. Anfang (vom Ersten bis Zehnten Nov.).

1) Forstanbau: Mit allen Arbeiten des vorigen Monatses wird in den Landforsten fleißig fortgeföhren, damit der Winter nicht übereile. Im Gebirge muß alles schon völlig fertig seyn. Alle Nadelholzapfen können gebrochen werden. Mit Einsammlung des Eßernsaamens wird der Anfang gemacht.

2) Unterhaltung: Die Verhängungen der Saat- und Baumschulen sind vor den Winter

zu bessern, und Hasenfest zu machen. Bei eintretender Kälte ist gegen den Holzdiebstahl verdoppelte Aufsicht zu wenden.

3) **Benutzung:** Die Schweinemast geht noch fort. Allerlei Baumholz wird gefället und aufgearbeitet. Die Kbhlerci geht in den Landforsten frisch fort. Im Gebirge hingegen geht sie wegen des Schnees, so wie das Hartzschaben, zu Ende. Außer den abgebrunsteten Hirschen ist jetzt alles Wild gut. Die Klap- perjagd nimmt bei Frostwetter den Anfang. Der Vogelfang geht zu Ende.

4) **Erinnerungen:** Die Riendäpfeellieferung von den Unterthanen könnte anfangen *). Die Ablieferung der Eichen von den Mark- pächtern, muß jetzt ohnfehlbar beendet werden.

b. **Mitte (vom Elften bis Zwanzigsten Nov.)**

1) **Forstanbau:** Alle Kulturarbeiten müssen beendet werden. Eßern- und Nadelholzapfen werden gebrochen und ausgeflengt.

2) **Unterhaltung:** s. Anfang Nov. Auf dem ersten Schnee kann der gesammte Wildstand revidirt werden.

3) **Benutzung;** s. Anf. Nov. Die Strohm- schiffarth und Glöfferei dürfte bald zu Ende gehen: man hat also noch alles eiligst fortzu-

*) Nach den hiesigen Gesetzen soll die Riendäpfeellieferung nicht vor Ende Decembers angehen.

schaffen, was vor Winter an Ort und Stelle seyn muß. In den großen Schlagholzreserviren, wo man im Frühling nicht fertig werden kann, treibet man jetzt die Stangen- und Buschholz zum Wiedewuchs ab, und fährt damit den Winter über fort, nachdem es die Witterung gestattet.

4) Erinnerungen: s. Anf. Nov.

c. Ende (vom Ein und Zwanzigsten bis letzten Nov.).

1) Forstanbau: Eichen- und Nadelholzapfen werden gebrochen und ausgeflengt.

2) Unterhaltung: s. Anf. und Mitte Nov.

3) Benutzung: s. Mitte Nov. Mit Bauholz fällt der Anfang gemacht.

4) Erinnerungen: Den 26sten Kassenschluß und Berichtigung des monatlichen Holzextraktes. Die Quartalsbesoldungen werden erhoben. Den letzten wird der Quartalsrapport formiret auch eingegeben.

D e z e m b e r.

a. Anfang (vom Ersten bis Zehnten Dez.).

1) Forstanbau: Kiefern, Fichten, und Lärchenzapfen werden gebrochen und ausgeflengt. Auf dem Schnee wird Birken- und Weißtannensamen gesät, wozu der Boden im Herbst wund gemacht seyn muß. Sollte es nöthig scheinen, in den Plantagen und Baumschulen an den

Nadelhölzern etwas zu beschneiden, so kann es von jetzt an, ohne Schaden geschehen.

a) Unterhaltung: s. Anfang Januar. Die Köhlerei höret wegen Frost und Schnee auf; wobei schlechte und wenig Kohlen fallen.

3) Benutzung: s. Anfang Jan. und Mitte Nov. Die Schweinevormaß gehet zu Ende; die Nachmaß fängt an; die Sanjagd und Klapperjagd wird getrieben.

4) Erinnerungen: Der Rapport von den sämtlichen Schonungen des Revieres wird eingegeben.

b. Mitte (vom Elften bis Zwanzigsten Dez.)

1) Forstanbau: s. Anfang Dez.

2) Unterhaltung: s. Anf. Jan.

3) Benutzung: s. oben. Die Nachmaß gehet fort. Die Sanjagd ist im Flor.

4) Erinnerungen: Die Liste der Forstverbrecher vom ablaufenden Jahre wird an das Justizamt gegeben.

c. Ende (vom Ein und Zwanzigsten bis letzten Dez.).

1) Forstanbau: s. Anfang Dez.

2) Unterhaltung: s. Anf. Jan. Es müssen keine Reiler mehr geschossen werden.

3) Benutzung: s. Mitte Dez.

- 4) Erinnerungen: Den 26ten Kassenschluß und Berichtigung des monathl. Holztraktes. Den letzten Dezember wird die Wildbrätsrechnung abgeschlossen. Die Kienäpfelieferungen sollen nun erst angehen.

E n d e.

Berichtigungen.

Seite	Zeile	anstatt:	lese man:
20	15	Baummurzeln der sowohl	Baummurzeln sowohl
57	25	der Galt	der Galt
65	8	bloß Blätter	bloß Blüthen
83	25	der geringe in dem Antheil	der geringe idene Antheil.
100	30	nicht so alt wie	nicht so alt wie
148	15	das Verschonen	das Vorausschonen
166	5	(man sehe hinzu) bei dieser Art sind 5, 6, 7 Staubfäden vorhanden.	
190	2	De ch	Teig
234	7	Hagebuttenrose	Hagebuttenrose No. 54.
237	N	*) Besenpfrieme	*) Besenpfrieme
258	27	langen Stielen	langen Stielen, wechselseiße an den Zweigen.
339	N	12 Klaffern	6 Klaffern
341	1	Viertes Kapitel.	Sechstes Kapitel.
379	7	Nährung	Nährung
412	5	das stehend	des stehend
421	19	100 Stück	200 Stück
462	18	ein Jahr um das andere	eine Jahre (Jahre) um die andere
474	11	Viertes Kapitel	Fünftes Kapitel.
476	8	Fünftes Kapitel	Sechstes Kapitel.
494	14	S. 84.	S. 348.
508	3	Maßen	Maßern
686	17	S. 421.	S. 452.
707	3	S. 434.	S. 466.

